

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan memiliki peranan yang penting dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia, sebab penyelenggaraan pendidikan yang baik dan bermutu akan menghasilkan manusia-manusia tangguh bagi pembangunan nasional. Pendidikan dapat berlangsung di lingkungan keluarga, sekolah ataupun masyarakat. Pendidikan berintikan interaksi antara guru dan peserta didik dalam upaya membantu peserta didik mencapai tujuan-tujuan pendidikan. Hal ini sejalan dengan visi dari pendidikan nasional yaitu terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu menjawab tantangan zaman yang selalu berubah (Mulyasa, 2010)

Pendidikan merupakan salah satu pondasi yang menentukan ketangguhan dan kemajuan suatu bangsa. Jalur pendidikan pun dapat diperoleh melalui jalur pendidikan formal maupun jalur pendidikan non formal. Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal dituntut untuk melaksanakan proses pembelajaran yang baik dan seoptimal mungkin sehingga dapat mencetak generasi muda bangsa yang cerdas, terampil, dan bermoral tinggi.

Usaha yang dilakukan pemerintah pusat untuk mencapai tujuan pendidikan nasional, diantaranya melengkapi sarana sekolah, menyempurnakan strategi yang bisa digunakan untuk diimplementasikan di kelas, melakukan sertifikasi guru dengan tujuan untuk menunjang terlaksananya pendidikan dengan baik dan penyempurnaan kurikulum dari KBK tahun 2004, KTSP tahun 2006, hingga kurikulum 2013 yang telah dilaksanakan terbatas pada sekolah piloting, dan akan berlanjut secara berkesinambungan bagi sekolah-sekolah yang melaksanakan kurikulum 2013.

Selain itu, peningkatan mutu pendidik dan tenaga kependidikan juga dilakukan dengan berbagai pelatihan, penataran dan peningkatan kualifikasi pendidikan juga telah dilaksanakan. Dari berbagai indikator menunjukkan bahwa upaya tersebut belum menunjukkan bahwa mutu pendidikan meningkat secara signifikan. Untuk itu, pelaksanaan pembelajaran saat ini harus mengalami perubahan, dimana peserta didik tidak boleh lagi dianggap sebagai obyek pembelajaran semata, tetapi harus diberikan peran aktif serta dijadikan mitra dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik bertindak sebagai agen pembelajar yang aktif sedangkan guru bertindak sebagai fasilitator dan mediator yang kreatif.

Kurikulum 2013 lebih mengedepankan peran peserta didik dalam proses pembelajaran. Guru bertugas sebagai fasilitator, sehingga dalam aplikasinya, pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik dapat menumbuhkan interaksi antara guru dan peserta didik ataupun sebaliknya. Konsep tersebut sejalan dengan pendidikan interaksional. Menurut Sukmadinata (2010), pendidikan interaksional lebih menekankan interaksi dua pihak, dari guru kepada peserta didik dan dari

peserta didik kepada guru. Lebih luas, interaksi tersebut juga terjadi antara peserta didik dan bahan ajar, peserta didik dan lingkungan, antara pemikiran peserta didik dan kehidupannya. Interaksi yang terjadi antara peserta didik dan peserta didik ataupun peserta didik dan lingkungan dapat diciptakan melalui proses kerjasama. Kerjasama merupakan salah satu nilai yang perlu ditanamkan kepada peserta didik, salah satunya dengan model pembelajaran kooperatif.

Salah satu upaya untuk peningkatan prestasi belajar peserta didik adalah bahwa guru dapat memilih strategi belajar yang tepat dipandang dari segi metode mengajar, situasi kelas, kemampuan peserta didik secara umum maupun dalam mempertimbangkan waktu yang tersedia. Suatu hal yang terpenting yang dapat mempengaruhi prestasi belajar adalah metode mengajar, dari berbagai metode yang ada guru dapat memilih yang paling tepat untuk dapat menunjang keberhasilan tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran. Sehingga dapat membentuk pengalaman belajar peserta didik, keterampilan dan sikap percaya diri serta dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan sebagai bentuk untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang yang lebih tinggi. Mengingat bahwa semua metode yang ada mempunyai keunggulan dan kekurangan untuk diterapkan (Punamasari, 2013).

Agar tujuan pendidikan dapat diwujudkan, maka diperlukan adanya proses pembelajaran (learning), pembimbingan (guiding) dan pelatihan (training) di sekolah. Proses pembelajaran bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada peserta didik, pembimbingan bertujuan untuk menanamkan sikap kepada peserta didik dan pelatihan bertujuan untuk meningkatkan keterampilan peserta didik. Hal ini

dimaksudkan untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar peserta didik, khususnya minat dan motivasi belajar terhadap mata pelajaran Kimia

Beragam persepsi dan pandangan yang muncul terhadap mata pelajaran kimia. Keragaman tersebut dipengaruhi oleh pengalaman masing-masing individu ketika belajar kimia di jenjang pendidikan formal, sehingga banyak peserta didik beranggapan bahwa pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang “sulit”. Apabila anggapan tersebut terus melekat, maka akan berakibat pada penurunan hasil belajar. Padahal pada tahun ajaran 2015/2016 mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang diujikan secara nasional

Namun kenyataan yang terjadi, minat dan motivasi belajar kimia di tingkat SMA masih rendah. Hal ini disebabkan karena : (1) pada proses pembelajaran kimia, peserta didik masih diperhadapkan pada konsep yang sudah jadi tanpa diberikan kesempatan untuk meramu dan menemukan sendiri pengetahuannya; (2) model pembelajaran yang dikembangkan masih berpusat pada guru (*teacher centered*) sehingga memperlambat pengetahuan, sikap dan keterampilan peserta didik. Dampak dari kondisi di atas mengakibatkan rendahnya hasil belajar kimia peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi di kelas X SMA Negeri 11 Unggulan Pinrang, peneliti mendapatkan informasi bahwa materi kimia masihdirasa sulit oleh peserta didik karena banyak mengandung rumus-rumus kimia yang masih terasa asing bagi mereka. Konsep-konsep kimia diajarkan dominan melalui model pembelajaran langsung, model kooperatif dengan metode diskusi. Sebagian besar peserta didik

memperhatikan pelajaran kimia tetapi memerlukan waktu yang lama untuk memahami materi yang dijelaskan oleh guru, sehingga memerlukan penjelasan yang berulang.

Selain itu salah satu faktor yang sering menjadi hambatan bagi peserta didik dalam pencapaian hasil belajar adalah kurangnya motivasi dan aktifitas belajar peserta didik dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan metode/strategi pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran belum optimal menunjang ketercapaian tujuan kegiatan belajar. Disamping itu terbatasnya perangkat pembelajaran yang memadai untuk digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar, misalnya perangkat pembelajaran untuk materi reaksi reduksi oksidasi dikembangkan dengan mengacu pada standar isi, tetapi lembar kerja peserta didik dan buku peserta didik umumnya menggunakan paket terbitan yang sudah ada. Selama ini guru dalam membelajarkan peserta didik untuk materi reaksi reduksi oksidasi hanya menggunakan buku paket dan peserta didik mengerjakan soal-soal latihan yang ada di dalamnya dimana terkadang buku paket yang digunakan akan membingungkan peserta didik dengan soal-soal latihan yang tertera di dalamnya yang kadang-kadang soal-soal latihan yang disajikan tidak sesuai dengan contoh materi yang telah disajikan. Kenyataan ini juga terjadi di SMA Negeri 11 Unggulan Pinrang Kabupaten Pinrang. Dari hasil ujian akhir semester genap tahun pelajaran 2015/2016 peserta didik kelas X menunjukkan 35% peserta didik masih memperoleh nilai dibawah KKM yang telah ditetapkan.

Bertolak dari sulitnya mengajarkan kimia khususnya pada materi reaksi reduksi oksidasi mendorong penulis untuk mencari alternatif cara mengajar kimia yang mampu menumbuhkan minat peserta didik untuk belajar kimia. Dengan timbulnya rasa senang belajar, diharapkan penguasaan peserta didik terhadap mata pelajaran kimia menjadi lebih baik. Pada akhirnya akan meningkatkan prestasi belajar peserta didik pada mata pelajaran kimia. Salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah penerapan model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*) sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuannya sendiri. Guru hanya berperan sebagai fasilitator yaitu memfasilitasi peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuannya.

Adapun upaya yang dapat ditempuh oleh guru dalam rangka memperbaharui model pembelajaran agar tujuan belajar peserta didik dapat tercapai adalah dengan penerapan strategi pembelajaran kooperatif. Alasan digunakannya strategi pembelajaran kooperatif, diantaranya dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik, selain dalam hal akademik penerapan pembelajaran kooperatif juga dapat mengembangkan hubungan antar kelompok, penerimaan terhadap teman sekelas yang lemah di bidang akademik, dan meningkatkan rasa harga diri (Muliani, 2014).

Salah satu model pembelajaran kooperatif yang menunjang dalam pembentukan nilai kerjasama adalah model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Febriana (2011), disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan hasil

penelitian Riyanto (Febriana, 2011) menyebutkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* menunjukkan motivasi tinggi yang ditandai dengan ketepatan mencari pasangan, adanya kerjasama yang baik dalam mengerjakan tugas, keberanian mempresentasikan hasil, berargumentasi maupun bertanya. Penerapan model ini membutuhkan pengaturan waktu yang cermat untuk menghindari kebosanan peserta didik dalam belajar.

Model *make a match* (membuat pasangan) merupakan salah satu jenis dari metode dalam pembelajaran kooperatif. Metode ini dikembangkan oleh Lorna Curran. Menurut Miftahul Huda (2013), Kelebihan model pembelajaran tipe *make a match* antara lain: (1) dapat meningkatkan aktivitas belajar peserta didik, baik secara kognitif maupun fisik; (2) karena ada unsur permainan, metode ini menyenangkan; (3) meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari dan dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik; (4) efektif sebagai sarana melatih keberanian peserta didik untuk tampil presentasi; dan (5) efektif melatih kedisiplinan peserta didik menghargai waktu untuk belajar (Rahmawati, 2014).

Sehubungan dengan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka perlu upaya inovasi dan kreatif pengajaran yang mengarah kepada pencapaian tujuan pembelajaran, maka perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran untuk membantu guru melatih peserta didik bekerja secara ilmiah serta mengimplementasikan kemampuan berpikir peserta didik. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengembangkan perangkat pembelajaran kimia yang meliputi

pengembangan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Peserta Didik (BPD), dan Lembar Kegiatan Peserta didik (LKPD), maka penulis bermaksud melakukan penelitian dengan judul “*Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kimia Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Bagi Peserta didik Kelas X SMA*”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan perangkat pembelajaran kimia berbasis model pembelajaran tipe *make a match* bagi peserta didik kelas X SMA .
2. Bagaimana kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan perangkat pembelajaran kimia berbasis model pembelajaran tipe *make match* bagi peserta didik kelas X SMA.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengembangkan perangkat pembelajaran kimia berbasis model pembelajaran tipe *make a match* bagi peserta didik kelas X SMA.
2. Untuk memperoleh perangkat pembelajaran kimia berbasis model pembelajaran tipe *make a match* bagi peserta didik kelas X SMA yang valid, praktis, dan efektif.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan masukan bagi penelitian
2. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru kimia untuk digunakan dalam proses pembelajaran kimia.
3. Menjadi bahan masukan bagi guru kimia yang berminat mengembangkan perangkat pembelajaran kimia berbasis pembelajaran tipe *make a match*
4. Mengaktifkan peserta didik dalam belajar kimia sehingga pola pembelajaran dapat berpusat kepada peserta didik, dan meningkatkan kegairahan belajar, karena bisa menarik perhatian peserta didik dengan anggota kelompoknya yang akan menimbulkan suasana belajar partisipatif dan menjadi lebih hidup, maka hasil belajarnya pun meningkat.
5. Bagi sekolah, penelitian ini dapat membantu memperbaiki proses pembelajaran, khususnya mata pelajaran kimia, sehingga sekolah bisa memfasilitasi segala keperluan untuk kelancaran proses pembelajaran tersebut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) mencakup sekelompok kecil peserta didik yang bekerja sebagai sebuah tim untuk menyelesaikan suatu masalah, menyelesaikan suatu tugas, atau mengerjakan sesuatu untuk mencapai tujuan bersama lainnya Isjoni, (2007) menyatakan bahwa: *Cooperative learning* adalah “suatu strategi pembelajaran dimana peserta didik belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari 4-6 orang dengan struktur kelompok heterogen”.

Sejalan dengan hal tersebut, Junaidi (2010) menyatakan bahwa: pembelajaran kooperatif adalah “sistem pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada anak didik untuk bekerja sama dengan sesama peserta didik dalam tugas-tugas yang terstruktur”. Meskipun ciri khas pembelajaran kooperatif adalah terbentuknya kelompok belajar, namun tidak semua belajar kelompok dapat disebut sebagai pembelajaran kooperatif. Dari pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa: pembelajaran kooperatif tidak sama dengan sekedar belajar dalam kelompok, dimana terdapat unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakan pembelajaran kelompok. Pelaksanaan prinsip dasar pokok sistem pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan guru mengelola kelas dengan lebih efektif.

Pemilihan suatu model pembelajaran dalam proses belajar mengajar di kelas harus memiliki pertimbangan-pertimbangan seperti materi pelajaran, jam pelajaran, tingkat perkembangan kognitif peserta didik, lingkungan belajar dan fasilitas penunjang yang tersedia, sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai. Untuk pemilihan model pembelajaran yang akan digunakan sangat dipengaruhi oleh sifat dari materi yang akan diajarkan dan juga dipengaruhi oleh tujuan yang akan dicapai dalam pengajaran tersebut dan tingkat kemampuan peserta didik. Selain itu, setiap model pembelajaran selalu mempunyai tahap-tahap (sintaks) tersendiri yang diberikan kepada peserta didik dengan bimbingan guru.

Model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada strategi, metode atau prosedur. Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode atau prosedur, yaitu sebagai berikut: (1) rasional teoritis logis yang disusun oleh para pencipta dan pengembangnya; (2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana peserta didik belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai); (3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; (4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Dalam model pembelajaran kooperatif, guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung ke arah pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri. Guru tidak hanya memberikan pengetahuan pada siswa, tetapi juga harus membangun pengetahuan dalam pikirannya. Siswa mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam menerapkan ide-ide

mereka, ini merupakan kesempatan bagi siswa untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka sendiri (Rusman, 2012)

Tiga konsep sentral yang menjadi karakteristik pembelajaran kooperatif, yaitu penghargaan kelompok, pertanggungjawaban individu, dan kesempatan yang sama untuk berhasil. Apabila diperhatikan secara seksama, maka pembelajaran kooperatif ini mempunyai ciri-ciri tertentu yang membedakannya dengan model pembelajaran lainnya yaitu (1) setiap anggota memiliki peran, (2) terjadi hubungan interaksi langsung di antara siswa, (3) setiap anggota kelompok bertanggung jawab atas belajarnya dan juga teman-teman sekelompoknya, (4) guru membantu mengembangkan keterampilan-keterampilan interpersonal kelompok, (5) guru hanya berinteraksi dengan kelompok saat diperlukan (Yusuf, 2007)

Tujuan pembelajaran kooperatif berbeda dengan kelompok konvensional yang menerapkan sistem kompetisi, keberhasilan individu diorientasikan pada kegagalan orang lain. Ibrahim (2000) menyatakan bahwa: “untuk mencapai setidaknya tiga tujuan pembelajaran penting yaitu: hasil belajar akademik, penerimaan terhadap perbedaan individu, pengembangan keterampilan sosial”. Untuk lebih jelasnya dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Hasil belajar akademik

Dalam belajar kooperatif meskipun mencakup beragam tujuan sosial, juga memperbaiki prestasi peserta didik atau tugas-tugas akademis penting lainnya. Beberapa ahli berpendapat bahwa model ini unggul dalam membantu peserta didik memahami konsep-konsep sulit. Para pengembang model ini telah menunjukkan

bahwa model struktur penghargaan kooperatif telah dapat meningkatkan nilai peserta didik pada belajar akademik dan perubahan norma yang berhubungan dengan hasil belajar. Disamping mengubah norma yang berhubungan dengan hasil belajar, pembelajaran kooperatif dapat memberi keuntungan baik pada peserta didik kelompok bawah maupun kelompok atas yang bekerja bersama menyelesaikan tugas-tugas akademik.

b. Penerimaan terhadap perbedaan individu

Tujuan lain model pembelajaran kooperatif adalah penerimaan secara luas dari orang-orang yang berbeda berdasarkan ras, budaya, kelas sosial, kemampuan, dan ketidakmampuannya. Pembelajaran kooperatif memberi peluang bagi peserta didik dari berbagai latar belakang dan kondisi untuk bekerja dengan saling bergantung pada tugas-tugas akademik dan melalui struktur penghargaan kooperatif akan belajar saling menghargai satu sama lain.

c. Pengembangan keterampilan sosial

Tujuan penting ketiga pembelajaran kooperatif adalah, mengajarkan kepada peserta didik keterampilan bekerja sama dan kolaborasi. Keterampilan-keterampilan sosial, penting dimiliki oleh peserta didik sebab saat ini banyak anak muda masih kurang dalam keterampilan sosial.

Dari beberapa penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan rangkaian kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dalam kelompok-kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Pola belajar kelompok dengan cara kerjasama antar siswa dapat

mendorong timbulnya gagasan yang lebih bermutu dan meningkatkan kreativitas siswa, pembelajaran juga dapat mempertahankan nilai sosial bangsa Indonesia seperti gotong royong dan toleransi yang perlu dipertahankan. Ketergantungan timbal balik dapat memotivasi seseorang untuk dapat bekerja lebih keras untuk keberhasilan mereka, hubungan kooperatif juga mendorong siswa untuk menghargai gagasan temannya bukan sebaliknya (Sumantri, 2015).

B. Metode Pembelajaran Kooperatif *Make A Match*

Model pembelajaran suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran kelas atau dalam pembelajaran tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum, dan lain-lain. Kemudian Joyce menyatakan bahwa setiap model pembelajaran mengarah kita untuk mendesain pembelajaran untuk membantu peserta didik sedemikian rupa, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Model pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, model pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, model dan teknik pembelajaran (Sulistiyarningsih, 2014)

Pembelajaran kooperatif tipe *make a match* merupakan pembelajaran dengan membagi peserta didik ke dalam kelompok kecil dan mencari pasangan. Pembelajaran ini termasuk pembelajaran aktif dan merupakan salah satu teknik instruksional dari berpikir aktif yang dapat membantu peserta didik dalam hal

mengingat apa yang telah mereka pelajari dan dapat menguji pemahaman peserta didik setelah guru menjelaskan materi pembelajaran.

Pembelajaran model pembelajaran *Make a match* memiliki langkah pembelajaran dengan teknik mengajar mencari pasangan melalui kartu pertanyaan dan jawaban yang harus ditemukan dan didiskusikan oleh pasangan peserta didik tersebut. Model pembelajaran *Make a Match* adalah pembelajaran menggunakan kartu-kartu. Kartu-kartu tersebut terdiri dari kartu yang berisi soal dan kartu yang lainnya berisi jawaban dari soal-soal tersebut model kooperatif tipe *make a match* adalah peserta didik mencari pasangan kartu yang mereka bawa sambil belajar mengenai materi pelajaran tersebut ke dalam suasana yang menyenangkan dan kompetitif serta bisa membuat peserta didik termotivasi sehingga menjadi aktif untuk mencari pasangan kartu mereka. Dengan model pembelajaran *make a match*, peserta didik dapat bekerjasama dengan anggota kelompoknya serta dapat berkompetisi dengan kelompok lain (Huda, 2013).

Langkah-langkah proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Make a Match* terlebih dahulu guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi review, satu bagian soal dan bagian lainnya kartu jawaban dimana setiap peserta didik mendapatkan satu buah kartu, kartu soal dan kartu jawaban. Setiap peserta didik yang mendapatkan kartu memikirkan jawaban dari kartu dan mencocokkan kartunya sebelum batas waktu yang ditentukan, bagi pasangan yang tercepat menemukan pasangan kartunya akan segera melaporkan diberi ke guru dan diberi poin. Jika waktu memungkinkan setelah

satu babak, kartu dikocok lagi agar tiap peserta didik mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya. Diakhir kegiatan peserta didik dan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari.

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan dibandingkan dengan model pembelajaran yang lainnya. Begitu juga model pembelajaran *Make a match*, adapun kelebihan dan kelemahannya. Kelebihan dari metode Peserta didik dapat belajar dengan aktif karena guru hanya berperan sebagai pembimbing, sehingga peserta didik yang mendominasi dalam aktifitas pembelajaran, peserta didik dapat mengidentifikasi permasalahan yang terdapat dalam kartu yang ditemukannya, dapat meningkatkan antusiasme peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran, dengan penyelesaian soal (masalah), maka otak peserta didik akan bekerja lebih baik, sehingga proses belajarpun akan menjadi lebih baik, peserta didik dapat mengenal peserta didik lainnya, karena dalam proses pembelajaran terjadi interaksi antar kelompok dan interaksi antar peserta didik untuk membahas soal dan jawaban yang dihadapi.

Keurangan dari menggunakan model pembelajaran kooperatif Tipe *make a match* diperlukan bimbingan dari guru untuk melakukan kegiatan. Guru memerlukan waktu untuk mempersiapkan alat dan bahan pelajaran yang memadai. Memerlukan waktu yang lebih banyak, sehingga waktu yang tersedia harus dibatasi jangan sampai peserta didik terlalu banyak bermain-main dalam proses pembelajaran. (Huda, 2013).

C. Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Pengembangan perangkat pembelajaran adalah suatu cara yang sistematis dalam mengidentifikasi, mengembangkan dan mengevaluasi materi dan strategi yang diarahkan untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Salah satu hasil dari pengembangan pembelajaran adalah perangkat pembelajaran.

Menurut Sugiyono (2015) metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tertentu. Sedangkan menurut Nusa Purta (2015) secara sederhana penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan/diarahkan untuk mencari menemukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode/strategi/cara, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif dan bermakna.

Trianto (2014) mengemukakan tiga model pengembangan perangkat pembelajaran, yaitu model Kemp, model Dick-Carey, dan model 4-D. Secara umum, ketiga model ini terdiri atas empat tahap: pertama, tahap pendefinisian (*define*), yaitu tahapan menentukan dan mendefinisikan kebutuhan pembelajaran; kedua, tahap perancangan (*design*), yaitu perancangan prototipe perangkat pembelajaran; ketiga, tahap pengembangan (*develop*), yaitu penelaahan perangkat pembelajaran sehingga

menghasilkan perangkat yang valid, praktis, dan efektif; dan keempat, tahap penyebaran (*disseminate*), yaitu tahap penggunaan secara meluas perangkat yang telah dikembangkan.

Menurut Gustafson dan Branch dalam Pribadi (2009), bahwa desain sistem pembelajaran model Kemp merupakan sebuah model yang berfokus pada perencanaan kurikulum. Model dengan pendekatan tradisional ini memprioritaskan langkah dan perspektif peserta didik yang akan menempuh proses pembelajaran. Ada beberapa faktor penting yang mendasari penggunaan model desain sistem pembelajaran Kemp, yaitu: kesiapan peserta didik dalam mencapai kompetensi dan tujuan pembelajaran, strategi pembelajaran dan karakteristik peserta didik, media dan sumber belajar yang tepat, dukungan terhadap keberhasilan belajar peserta didik, menentukan keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran, revisi untuk membuat program pembelajaran yang efektif dan efisien.

Pengembangan perangkat pembelajaran dengan model Dick & Carey didasarkan pada penggunaan pendekatan sistem terhadap komponen-komponen dasar yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Implementasi model ini memerlukan proses yang sistematis dan menyeluruh. Hal ini diperlukan untuk dapat menciptakan desain pembelajaran yang mampu digunakan secara optimal dalam mengatasi masalah-masalah pembelajaran (Pribadi, 2009).

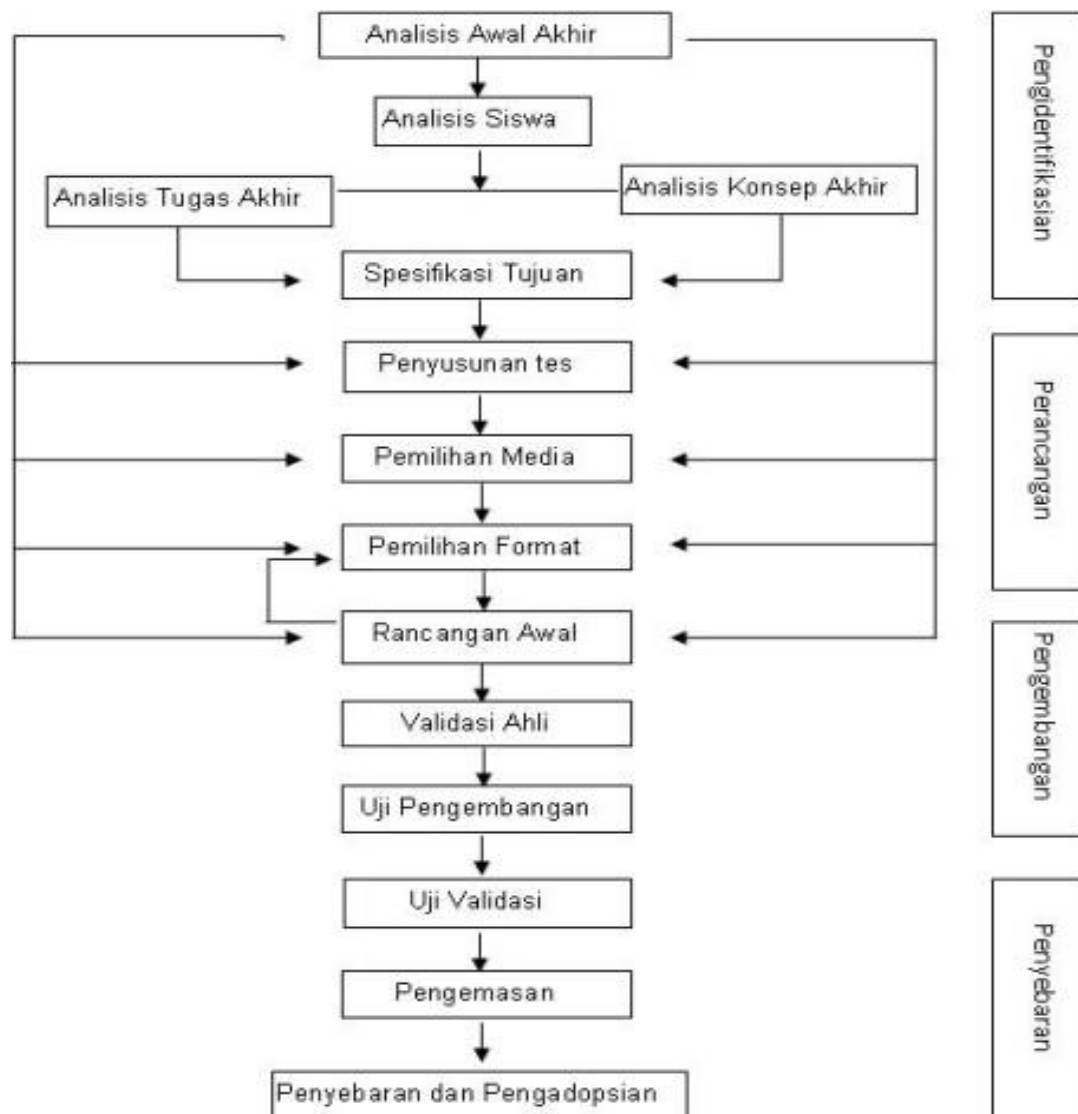
Menurut Dick dan Carey (1990), model desain pembelajaran yang dikembangkan bukan hanya berdasarkan kajian teori dan hasil penelitian, tetapi juga mempertimbangkan hasil pengalaman praktis dalam penerapannya. Untuk

mendapatkan hasil yang efektif, komponen model di atas dapat diubah berdasarkan kebutuhan, termasuk dalam proses penelitian dan pengembangannya. Lebih lanjut dijelaskan pula bahwa, model pendekatan sistem bukanlah sebuah model desain kurikulum. Dalam desain kurikulum, terdapat beberapa langkah yang diperlukan untuk mengidentifikasi tujuan pembelajaran. Dengan dasar tersebut, model Dick dan Carey lebih tepatnya digunakan untuk pengembangan kurikulum di mana tujuan pembelajaran telah ditetapkan.

Pengembangan Berdasarkan uraian di atas, maka model pengembangan perangkat pembelajaran dalam penelitian ini menggunakan model 4-D. Model pengembangan perangkat pembelajaran ini, dapat dikatakan bahwa model pengembangan 4-D terdiri atas urutan langkah pengembangan perangkat sangat jelas, sistematis dan terarah. Penggunaan urutan pengembangan akan menuntun setiap pengguna model ini untuk mengembangkan kurikulum dari awal hingga proses akhir penggunaan produk yang dihasilkan. Produk pengembangan perangkat pembelajaran tersebut dapat memenuhi prosedur ilmiah karena melalui pengujian ahli dan praktisi, serta uji coba lapangan. Oleh karena itu, kajian model pengembangan ini mengarahkan pada produktivitas guru dengan menghasilkan produk perangkat pembelajaran yang lengkap. Di samping itu, prosedur pengembangan pembelajaran 4-D relevan dan sesuai dengan prinsip pengembangan standar isi kurikulum sebagaimana terdapat dalam standar nasional pendidikan.

Model ini selanjutnya diadaptasi menjadi Model 4-P, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Pengembangan perangkat

pembelajaran model 4-D (*Four D*) dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Pengembangan perangkat pembelajaran model 4-D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define, Design, Develop dan Disseminate*. Alur sederhana perangkat pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran 4-D (Thiagarajan, Semmel, dan Semmel, 1974 dalam Trianto (2014))

a. Tahap Pendefenisian (*Define*)

Tahap ini bertujuan untuk menetapkan dan mendefenisikan syarat-syarat pembelajaran. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan dari dari batasan materi yang dikembangkan perangkatnya. Tahap ini meliputi 5 langkah pokok yaitu :

1. Analisis awal

Kegiatan ini bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran sehingga dibutuhkan pengembangan bahan pembelajaran. Berdasarkan masalah ini disusunlah alternatif perangkat yang relevan. Dalam melakukan analisis awal akhir perlu mempertimbangkan beberapa hal sebagai alternatif pengembangan perangkat pembelajaran, teori belajar, tantangan, dan tuntutan masa depan.

2. Analisis peserta didik

Pada langkah ini karakteristik peserta didik dirangkum dalam sebuah catatan sehingga akan dicocokkan dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran. Karakteristik yang dimaksudkan meliputi latar belakang tingkat perkembangan kognitif dan pengetahuan peeserta didik.

3. Analisis materi

Analisis materi adalah kegiatan mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis bagian-bagian utama yang relevan yang akan diajarkan.

4. Analisis tugas

Tujuan analisis tugas adalah mengidentifikasi tugas-tugas atau keterampilan-keterampilan utama yang harus dimiliki peserta didik setelah melakukan pembelajaran berdasarkan analisis konsep.

5. Spesifikasi tujuan pembelajaran

Tujuan dari spesifikasi tujuan pembelajaran adalah untuk menjabarkan tujuan analisis materi dan analisis tugas menjadi tujuan-tujuan pembelajaran khusus, yang dinyatakan dengan tingkah laku. Perincian tujuan pembelajaran khusus tersebut merupakan dasar dalam penyusunan tes hasil belajar dan rancangan perangkat pembelajaran.

b. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap ini bertujuan untuk merancang prototipe perangkat pembelajaran. Kegiatan yang dilaksanakan pada tahap ini, meliputi : penyusunan tes, pemilihan media pembelajaran, pemilihan format, dan perancangan awal perangkat pembelajaran.

c. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan tahap pengembangan adalah untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan masukan dari ahli dan praktisi. Tahap ini meliputi ; (1) validasi perangkat oleh ahli diikuti dengan revisi, (2) simulasi, yaitu kegiatan mengoperasionalkan rencana pelajaran dan (3) ujicoba terbatas dengan peserta didik yang sesungguhnya.

d. Tahap penyebaran (*Desseminate*)

Pada tahap penyebaran ini dilakukan ujicoba berulang dilanjutkan dengan revisi (penambahan atau penyesuaian) yang diperlukan guna penyempurnaan hasil perangkat pembelajaran yang dikembangkan yang akan digunakan pada skala yang lebih luas misalnya di kelas lain, di sekolah lain, oleh guru yang lain. Tujuan lain adalah untuk menguji efektivitas penggunaan perangkat di dalam kegiatan belajar mengajar. Keunggulan dari Model 4-D ini adalah lebih tepat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan perangkat pembelajaran bukan untuk mengembangkan sistem pembelajaran, uraiannya tampak lebih lengkap dan sistematis, dalam pengembangannya melibatkan penilaian ahli sehingga sebelum dilakukan uji coba di lapangan perangkat pembelajaran telah dilakukan revisi berdasarkan penilaian, saran dan masukan para ahli.

Setelah perangkat pembelajaran yang dikembangkan itu memenuhi syarat valid menurut pendapat ahli validasi lalu perangkat yang dikembangkan diuji cobakan pada kelas yang sebenarnya untuk melihat keefektifan dan kepraktisan dari perangkat tersebut. Jika setelah diuji coba lalu dianggap belum praktis dan efektif maka akan direvisi lagi lalu diuji cobakan kembali, tetapi jika setelah diuji cobakan lalu dianggap praktis dan efektif maka akan menghasilkan protipe perangkat pembelajaran. Jadi sangat jelas alur yang sederhana dari pengembangan perangkat dengan menggunakan model 4-D.

Penilaian kualitas produk pengembangan dapat mengacu kepada kriteria kualitas kurikulum yang ditemukan oleh Nieveen dalam (Nurdin, 2007) yaitu (1) validitas,

(2) kepraktisan, (3) keefektifan, menurutnya validitas ditentukan berdasarkan kriteria bahwa pengembangan didasarkan pada rasional teoritis yang kuat dan memiliki konsistensi internal. Kepraktisan ditentukan dengan menggunakan dua kriteria, yaitu (1) Produk yang dikembangkan dapat diterapkan menurut penilaian para ahli atau praktisi (2) produk yang dikembangkan dapat diterapkan secara riil di lapangan. Keefektifan ditentukan oleh dua kriteria (1) efektif menurut penilaian dan pengalaman ahli atau praktisi, dan (2) dapat memberikan hasil sesuai dengan harapan (Nurdin, 2007).

D. Perangkat Pembelajaran

Keberhasilan seorang guru dalam pembelajaran sangat diharapkan, untuk memenuhi tujuan pembelajaran diperlukan suatu persiapan yang matang. Sebelum mengajar, guru diharapkan mempersiapkan bahan yang mau diajarkan, mempersiapkan alat-alat praktikum yang akan digunakan, mempersiapkan pertanyaan dan arahan untuk memancing peserta didik aktif belajar, mempelajari keadaan peserta didik, mempelajari kelemahan dan kelebihan peserta didik, serta mempelajari pengetahuan awal peserta didik, secara keseluruhan pelaksanaannya diuraikan dalam perangkat pembelajaran.

Dalam penelitian ini perangkat pembelajaran yang dimaksud adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Peserta Didik (BPD), dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD),. Perangkat pembelajaran tersebut akan dikembangkan dengan

model pembelajaran berbasis *make a match*. Secara rinci masing-masing perangkat tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis *make a match*

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berfungsi sebagai panduan kegiatan guru dalam kegiatan pembelajaran sekaligus uraian kegiatan peserta didik yang berhubungan dengan kegiatan guru yang dimaksudkan. Rencana pelaksanaan pembelajaran dijabarkan dari silabus yang untuk mengarahkan kegiatan belajar peserta didik dalam upaya mencapai KD.

a. Komponen RPP

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) disusun untuk setiap kompetensi dasar yang dapat dilaksanakan dalam satu kali pertemuan atau lebih. Komponen-komponen dalam RPP Identitas mata pelajaran, meliputi: satuan pendidikan, kelas, semester, program keahlian, mata pelajaran atau tema pelajaran, dan Jumlah pertemuan, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi ajar, alokasi waktu, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran yang terdiri dari tiga yaitu: pendahuluan, inti, penutup. Setelah kegiatan pembelajaran komponen pembelajaran selanjutnya adalah penilaian hasil belajar, sumber belajar.

RPP yang akan dikembangkan dalam penelitian untuk materi reaksi oksidasi reduksi terdiri dari beberapa komponen yaitu: identitas mata pelajaran, standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, model dan metode pembelajaran, langkah-

langkah kegiatan pembelajaran, sumber belajar, penilaian hasil belajar. Berikut uraian komponen RPP berbasis *make a match*, yaitu:

- 1) Identitas mata pelajaran, identitas mata pelajaran yang tercantum dalam RPP yaitu: Satuan pendidikan, mata pelajaran, kelas, semester, dan alokasi waktu.
- 2) Kompetensi dasar, Rumusan kompetensi dasar, menunjukkan kemampuan yang harus dikuasai peserta didik setelah mengikuti mata pelajaran kimia materi reaksi oksidasi reduksi.
- 3) Indikator pencapaian kompetensi, merupakan perilaku yang akan diukur untuk ketercapaian KD tertentu.
- 4) Tujuan pembelajaran, menggambarkan proses dan hasil belajar yang diharapkan dicapai oleh peserta didik. Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur yang mencakup aspek kognitif (kognitif produk dan proses), Afektif, dan psikomotorik.
- 5) Materi pembelajaran, yang memuat fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang relevan dengan materi reaksi osidasi reduksi .
- 6) Model dan metode pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *make a match*
- 7) Langkah-langkah kegiatan pembelajaran, yang terdiri atas:
 - a) Pendahuluan, merupakan kegiatan awal dalam pertemuan, bertujuan membangkitkan motivasi dan memfokuskan perhatian peserta didik.

- b) Kegiatan inti, kegiatan ini dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran *make a match*
 - c) Penutup, merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengakhiri aktivitas pembelajaran yang dapat dilakukan dalam bentuk rangkuman atau kesimpulan.
- 8) Sumber belajar, didasarkan pada standar kompetensi dan kompetensi dasar, serta materi ajar, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi.
- 9) Penilaian hasil belajar. berupa prosedur dan instrumen penilaian proses dan hasil belajar disesuaikan dengan indikator pencapaian kompetensi dan mengacu kepada Standar Penilaian.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *make a match*

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh peserta didik untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus ditempuh (Trianto, 2013).

Berdasarkan uraian di atas, maka yang dimaksud Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam penelitian ini adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau penemuan suatu konsep prinsip dan panduan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ikatan ion dan ikatan kimia yang ada pada buku peserta didik yang diberikan pada setiap pertemuan.

Untuk menyusun perangkat pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta Didik (Depdiknas, 2008) menguraikan rambu-rambunya, bahwa LKPD akan memuat paling tidak: judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan/bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi singkat, langkah kerja, tugas yang harus dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan.

3. Buku Peserta didik berbasis *make a match*

Buku Peserta Didik merupakan buku panduan bagi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi ajar yang berisikan garis besar bab, kata-kata sains yang dapat dibaca pada uraian materi pelajaran, Tujuan yang hendak dicapai setelah mempelajari materi, bagan atau gambar yang mendukung ilustrasi pada uraian materi, kegiatan percobaan, uji diri setiap sub materi pokok, dan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari yang perlu didiskusikan. (Trianto, 2013)

Buku peserta didik yang dimaksudkan dalam penelitian ini merupakan buku teks pelajaran yang dalam penyajian materi disajikan dalam bentuk aktivitas kegiatan pembelajaran yang berbasis *make a match* yang berisikan petunjuk dan langkah-langkah menuju pada konsep yang akan dipelajari.

Ada tiga prinsip yang diperlukan dalam penyusunan buku ajar. Ketiga prinsip itu adalah relevansi, konsistensi, dan kecukupan.

- a. Relevansi artinya keterkaitan atau berhubungan erat. Prinsip relevansi atau keterkaitan atau berhubungan erat, maksudnya adalah materi pembelajaran hendaknya relevan dengan pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar.

Jika kemampuan yang diharapkan oleh menghafalkan fakta, materi yang disajikan adalah fakta. Kalau kompetensi dasar meminta kemampuan melakukan sesuatu misalnya percobaan , materi pelajarannya, prosedur atau cara melakukan sesuatu. Begitulah seterusnya.

- b. Konsistensi maksudnya tetap. Prinsip konsistensi dalam penyusunan bahan ajar. Misalnya kompetensi dasar meminta kemampuan peserta didik untuk menguasai tiga macam konsep, materi yang disajikan juga tiga macam.
- c. Kecukupan maksudnya secara kuantitatif materi tersebut memadai untuk dipelajari. Prinsip kecukupan, artinya materi yang disajikan hendaknya cukup memadai untuk mencapai kompetensi dasar. Materi tidak terlalu sedikit dan tidak terlalu banyak. Jika materi terlalu sedikit, kemungkinan peserta didik tidak akan dapat mencapai kompetensi dasar dengan memanfaatkan materi itu. Kalau materi terlalu banyak akan banyak menyita waktu untuk mempelajarinya.

Dalam pengembangan bahan ajar, maka bahan ajar harus memiliki beberapa kriteria sebagai berikut.

- a. bahan ajar harus relevan dengan tujuan pembelajaran
- b. bahan ajar harus sesuai dengan taraf perkembangan anak
- c. bahan yang baik ialah bahan yang berguna bagi peserta didik baik sebagai perkembangan pengetahuannya dan keperluan bagi tugas kelak di lapangan
- d. bahan itu harus menarik dan merangsang aktivitas peserta didik
- e. bahan itu harus disusun secara sistematis, bertahap, dan berjenjang

Bahan ajar memiliki fungsi lain yakni:

- a. membantu guru dalam kegiatan belajar mengajar
- b. membantu peserta didik dalam proses belajar
- c. sebagai perlengkapan pembelajaran untuk mencapai tujuan pelajaran
- d. dan untuk menciptakan lingkungan/suasana belajar yang kondusif

komponen-komponen bahan ajar sebagai berikut:

- a. Komponen kebahasaan mencakup:
 - 1) keterbacaan;
 - 2) kejelasan informasi;
 - 3) kesesuaian dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar; dan
 - 4) pemanfaatan bahasa secara efektif dan efisien.
- b. Komponen penyajian mencakup:
 - 1) kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai;
 - 2) urutan sajian;
 - 3) pemberian motivasi, daya tarik; dan
 - 4) interaksi (pemberian stimulus dan respons).
- c. Komponen kegrafikan mencakup:
 - 1) penggunaan font, jenis, dan ukuran;
 - 2) lay out atau tata letak;
 - 3) ilustrasi, gambar, foto, dan
 - 4) desain tampilan

4. Tes Hasil Belajar

Pada hakikatnya penilaian dan evaluasi adalah upaya sistematis dan sistemik untuk mengumpulkan dan mengolah data atau informasi yang sah (valid) dan reliable dalam rangka melakukan pertimbangan untuk pengambilan kebijakan suatu program pendidikan. Penilaian yang dilakukan oleh guru di kelas terkait dengan kegiatan belajar mengajar merupakan proses menghimpun fakta-fakta dan dokumen belajar peserta didik untuk melakukan perbaikan program pembelajaran. Penilaian dapat dimanfaatkan oleh guru untuk membuat atau memperbaiki rencana pembelajaran. Oleh sebab itu, kegiatan penilaian proses dan hasil belajar membutuhkan informasi yang bervariasi dari setiap peserta didik atau kelompok peserta didik (Abdul Majid, 2015).

Setelah suatu tes disusun dengan sebaik-baiknya dan dikembangkan menurut prosedur dan cara-cara yang benar, maka diharapkan bahwa hasil tes tersebut dapat mengungkapkan dengan tepat ciri atau keadaan yang sesungguhnya dari peserta didik. Dengan kata lain, tes tersebut dapat mengukur tingkat pencapaian atau tingkat penguasaan peserta didik terhadap materi mata pelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Hal berikutnya yang perlu diperhatikan dalam penilaian dengan menggunakan tes adalah pelaksanaan tes, seperti instruksi dan pengawasan (Djaali, 2004).

Dengan melakukan evaluasi maka guru dapat menyimpulkan dan menafsirkan fakta-fakta serta membuat pertimbangan dasar yang profesional untuk mengambil

kebijakan berdasarkan sekumpulan informasi. Program belajar peserta didik dapat dievaluasi dengan melihat perkembangan hasil dan prestasi peserta didik, yang sekaligus dapat dibandingkan dengan tingkat usia kelompoknya. Kegiatan evaluasi dilakukan untuk memenuhi tuntutan atau merupakan refleksi dari program belajar. Oleh karena itu, kedalaman evaluasi program belajar peserta didik akan ditentukan oleh kebutuhan laporan. Namun, secara umum, guru harus mampu membuat format evaluasi yang dapat membantu menjelaskan informasi tentang pencapaian tujuan belajar atau kompetensi agar guru mengolah program belajar peserta didiknya (Ridwan, 2014).

BAB III

METODE PENELITIAN

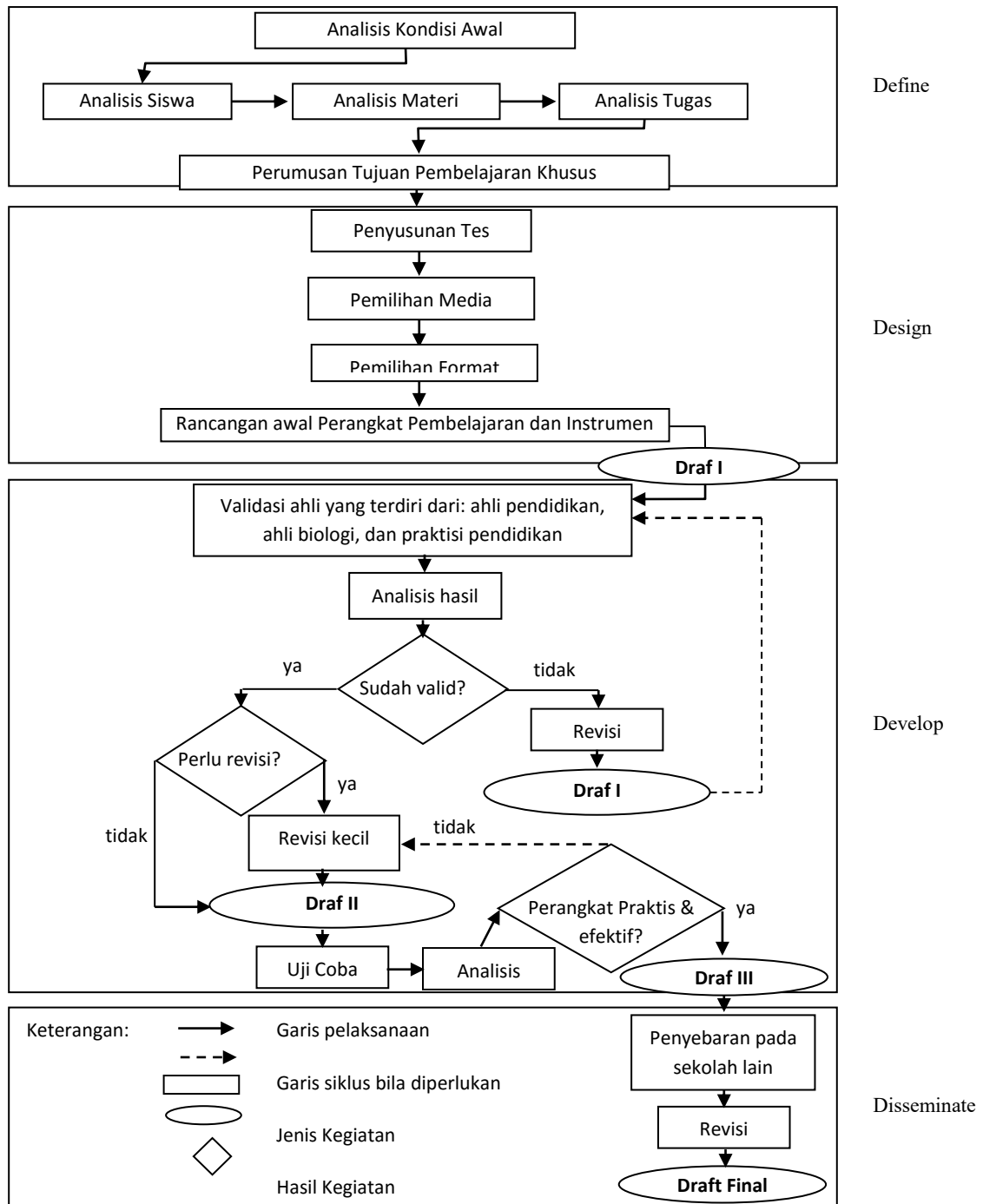
A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan penelitian ini dikategorikan sebagai penelitian dan pengembangan (*Research & Development*). Penelitian pengembangan yang dilakukan bertujuan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang berbasis pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Peserta Didik (BPD), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar (THB).

2. Desain Penelitian

Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah perangkat pembelajaran kimia dengan model *make a match* yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Peserta Didik (BPD), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), Tes Hasil Belajar (THB). Pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model Thiagarajan yang dikenal dengan 4D, yaitu Pendefinisian (*define*), Perancangan (*design*), Pengembangan (*develop*), dan Penyebaran (*disseminate*). Prosedur pengembangan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1: Tahap-tahap Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model 4D
(dalam Trianto, 2010:93)

B. Lokasi dan Subyek Uji Coba Penelitian

Uji coba hasil pengembangan perangkat pembelajaran akan dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2016-2017 di SMA Negeri 11 Unggulan Pinrang. Subyek uji coba penelitian adalah peserta didik kelas X MIA.1 dengan jumlah 20 orang.

C. Batasan Istilah

Untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap istilah yang digunakan, perlu diberikan penjelasan dan batasan

1. Pengembangan perangkat yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah suatu proses yang dilakukan untuk memperoleh perangkat pembelajaran berdasarkan teori pengembangan Thiagarajan yang dikenal dengan model 4-D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*)
2. Model *make a match* (membuat pasangan) merupakan salah satu jenis metode dalam pembelajaran kooperatif yang mengajak peserta didik belajar sambil bermain dengan cara mencari pasangan kartu soal-jawaban yang telah dibagikan. Peserta didik yang paling cepat menemukan pasangan kartunya diberikan point dan merupakan pasangan kelompok, kemudian secara bersama-sama mendiskusikan dan mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas.
3. Perangkat pembelajaran berbasis pembelajaran kooperatif tipe *make a match* adalah perangkat yang dipergunakan dalam proses pembelajaran yang dirancang

sedemikian rupa agar dalam proses tersebut peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep suatu topik materi. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini meliputi : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Peserta Didik (BPD), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar (THB).

4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah panduan langkah-langkah yang akan dilakukan peserta didik dan guru dalam kegiatan pembelajaran yang disusun dalam skenario pembelajaran yang berbasis pembelajaran kooperatif tipe *make a match*.
5. Buku Peserta Didik (BPD) adalah panduan bagi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran yang memuat materi pelajaran, kegiatan penyelidikan berdasarkan konsep, kegiatan sains, informasi, dan contoh-contoh penerapan sains dalam kehidupan sehari-hari yang berbasis *make a match*.
6. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) adalah panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah berbasis *make a match*.
7. Tes Hasil Belajar (THB) adalah butir tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar berbasis *make a match*.
8. Perangkat pembelajaran dikatakan valid jika penilaian ahli dan praktisi menunjukkan bahwa pengembangan perangkat pembelajaran tersebut didasarkan

pada rasional teoritik yang kuat dan memiliki konsistensi internal, yakni terjadi saling keterkaitan antar komponen dalam perangkat tersebut.

9. Perangkat pembelajaran dikatakan praktis apabila hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran di kelas termasuk dalam kategori baik atau sangat baik.
10. Perangkat pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi 3 dari 4 kriteria keefektifan tetapi kriteria (1) harus dipenuhi. Kriteria-kriteria tersebut, yaitu : (1) ketercapaian hasil belajar (2) Aktivitas peserta didik (3) respon peserta didik (4) pengelolaan pembelajaran.

D. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Tahap Persiapan

Adapun hal-hal yang dilakukan pada tahap persiapan ini antara lain:

- a. Mengurus surat izin penelitian.
- b. Mengkaji teori-teori pendukung tentang model pembelajaran berbasis kooperatif tipe *make a match*
- c. Studi literatur model-model pengembangan perangkat pembelajaran, khususnya pengembangan perangkat pembelajaran model 4-D.
- d. Menganalisis kurikulum K-13 untuk memilih standar kompetensi (SK), kompetensi dasar (KD), indikator dan materi yang akan diajarkan.
- e. Menyusun dan mengembangkan perangkat pembelajaran.

2. Tahap Penyusunan dan Pengembangan Perangkat

Prosedur pengembangan perangkat yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pengembangan model 4-D, yaitu:

1. Tahap Define (*Pendefenisian*)

Tujuan tahap ini adalah menetapkan dan menentukan syarat-syarat pembelajaran. Dalam menentukan dan menetapkan syarat-syarat pembelajaran diawali dengan analisis tujuan pembelajaran, dan pembatasan materi pembelajaran. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

a. Analisis awal-akhir

Melakukan observasi atau pengamatan yang dilakukan pada SMAN 11 Pinrang untuk mengetahui kondisi atau persiapan kegiatan pembelajaran kimia di tersebut. Pada fase ini akan dianalisis perangkat pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil analisis ini kemudian dijadikan dasar untuk mengembangkan perangkat.

b. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik merupakan telaah tentang karakteristik peserta didik kelas X MIA.1 SMAN 11 Pinrang. Tujuan dari analisis ini adalah untuk menelaah karakteristik peserta didik yang meliputi latar belakang pengetahuan peserta didik, tahapan berpikir logis dan abstrak serta perkembangan kognitif peserta didik. Hasil telaah tersebut digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan.

c. Analisis Materi

Analisis materi bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci, dan menyusun secara sistematis materi-materi utama yang akan dipelajari peserta didik. konsep-konsep itu disusun secara hirarkis dan memilah-milah konsep itu berdasarkan peranannya dalam materi yang harus diajarkan. Analisis materi yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah Reaksi oksidasi reduksi di SMAN 11 Pinrang kelas X MIA.1 dengan mengacu pada kurikulum yang berlaku di sekolah tersebut. Hasil identifikasi mata pelajaran kimia reaksi oksidasi reduksi kelas X semester genap diperoleh pengetahuan-pengetahuan hirarkis sebagai berikut : KI.3 (Kompetensi Inti 3) dari domain Kognitif mata pelajaran kimia kelas X pada kurikulum 2013 adalah memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

d. Analisis Tugas

Analisis tugas ini meliputi analisis terhadap tugas-tugas yang dilakukan oleh peserta didik selama pembelajaran berlangsung berdasarkan kurikulum SMA/MA. Tujuannya adalah untuk memudahkan guru merumuskan tujuan pembelajaran khusus (indikator pencapaian hasil belajar) yang ingin dicapai.

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Tujuannya adalah untuk mengkonversi tujuan analisis konsep dan tugas menjadi tujuan-tujuan pembelajaran khusus, yang dinyatakan dengan tingkah laku. Selanjutnya tujuan pembelajaran khusus tersebut dijadikan dasar untuk menyusun tes dan merancang perangkat pembelajaran.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan prototype perangkat pembelajaran yang dikembangkan, mencakup pemilihan format, pemilihan media, penyusunan tes (instrumen) dan perancangan awal perangkat pembelajaran. Adapun langkah-langkah dalam tahapan ini adalah :

a. Pemilihan format

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran ini meliputi pemilihan format untuk merancang isi materi, pemilihan strategi pembelajaran, dan sumber belajar.

b. Pemilihan media

Kegiatan ini dilakukan untuk menentukan media dan alat pembelajaran yang tepat untuk digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran. Pemilihan media dalam penelitian ini disesuaikan dengan hasil analisis tugas, analisis konsep, karakteristik peserta didik, dan fasilitas yang tersedia di sekolah.

c. Penyusunan tes (instrumen)

Untuk memperoleh data tentang proses dan hasil pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai, maka penting untuk disiapkan instrumen-instrumen

pengumpul data. Suatu perangkat yang dihasilkan dapat dinilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya melalui instrumen-instrumen yang terkait. Instrumen yang dirancang meliputi ; instrumen kevalidan, instrumen kepraktisan, dan instrumen keefektifan.

d. Rancangan awal

Rancangan awal yang dimaksud rancangan seluruh kegiatan yang harus dikerjakan sebelum uji coba dilaksanakan. Adapun rancangan awal perangkat pembelajaran tersebut adalah :

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Buku Peserta Didik (BPD)
- 3) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)
- 4) Tes Hasil Belajar (THB)

Semua perangkat pembelajaran yang dihasilkan pada tahap ini disebut dengan perangkat pembelajaran *prototype I*.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tujuan tahap pengembangan ini adalah untuk menghasilkan bentuk akhir perangkat pembelajaran setelah melalui revisi berdasarkan masukan para ahli dan data hasil uji coba. Langkah yang harus dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut :

a. Validasi Ahli

Langkah validasi ahli antara lain adalah validitas konstruk dan validasi isi. Dalam hal ini berarti validator menelaah semua perangkat pembelajaran yang telah

dihasilkan (*Prototype I*). Selanjutnya saran-saran dari para validator digunakan sebagai bahan pertimbangan dan landasan untuk melakukan revisi. Setelah perangkat pembelajaran *prototype I* dilakukan perbaikan (revisi I) maka diperoleh perangkat pembelajaran *prototype II*.

b. Uji Coba

Perangkat yang telah direvisi (*Prototype II*), siap untuk diujicobakan. Uji coba hanya dilakukan pada satu kelas saja. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan masukan dari guru dan peserta didik di lapangan. Uji coba dilakukan oleh penulis sendiri. Pelaksanaan uji coba meliputi pelaksanaan proses pembelajaran reaksi oksidasi reduksi dengan berbasis pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dan penilaian hasil belajar. Setelah uji coba dilaksanakan, tindak lanjut dari analisis keefektifan yang diperoleh meliputi tiga kemungkinan, yaitu : (1) *Prototipe-II* praktis dan efektif, maka perangkat diberi nama *Prototype-III*. (2) *Prototype-II* tidak praktis dan efektif, maka dilakukan revisi terhadap perangkat pembelajaran sehingga diperoleh *prototype II.i* ($i = 1, 2, 3, \dots$). setelah itu kembali diuji coba. Proses ini akan berjalan seterusnya sampai perangkat pembelajaran dapat dikatakan valid, praktis dan efektif yang disebut *Prototype-III*.

4. Tahap Penyebaran (*Desseminate*)

Penyebaran yang dilakukan pada penelitian ini berupa sosialisasi pada guru kimia di SMAN 11 Pinrang sebagai tempat penelitian untuk memperoleh masukan atau saran-saran yang dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengemas perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil pengemasan pada tahap ini

menghasilkan Pototype Final perangkat pembelajaran kimia berbasis pembelajaran kooperatif tipe *make a mach*.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen-instrumen dalam penelitian ini adalah : (1) lembar validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian, (2) lembar observasi, (3) angket respon peserta didik dan guru serta lembar tes hasil belajar . Dari ketiga instrumen yang dikembangkan sebagai berikut :

1. Instrumen Validasi Perangkat Pembelajaran dan lembar observasi

Instrumen validasi perangkat pembelajaran digunakan untuk memperoleh informasi tentang kualitas perangkat pembelajaran berdasarkan penilaian para ahli. Informasi yang diperoleh melalui instrumen ini digunakan sebagai masukan dalam merevisi semua perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Pada lembar validasi perangkat pembelajaran, validator menuliskan penilaian terhadap masing-masing perangkat yang terdiri dari : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Peserta Didik (BPD), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan Tes Hasil Belajar (THB). Penilaian terdiri dari lima kategori yaitu tidak valid (nilai 1), kurang valid (nilai 2), cukup valid (3), valid (4), dan sangat valid (5).

Instrumen validasi lembar observasi digunakan untuk memperoleh data tentang hasil validasi para ahli terhadap lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, lembar observasi aktivitas peserta didik selama pembelajaran dan angket respon

peserta didik dan guru. validator menuliskan skor yang sesuai dengan memberikan tanda cek pada baris dan kolom yang sesuai kemudian diminta memberikan kesimpulan penilaian secara umum tentang lembar observasi tersebut dengan kategori sangat valid, valid, cukup valid, kurang valid dan tidak valid.

2. Instrumen Observasi (Lembar Pengamatan)

Instrumen observasi yang digunakan pada penelitian ini ada tiga macam, yaitu : (a) lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, (b) lembar observasi pengelolaan pembelajaran, (c) lembar observasi aktivitas peserta didik. ketiga lembar observasi tersebut dijelaskan sebagai berikut :

a. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang kepraktisan perangkat pembelajaran yang telah disusun. Data diperoleh melalui observer atau pengamat yang melakukan pengamatan terhadap guru yang melaksanakan pembelajaran di kelas yaitu dengan mengisi lembar observasi untuk mengamati keterlaksanaan aspek pembelajaran sesuai petunjuk yang diberikan.

b. Lembar observasi pengelolaan pembelajaran

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *make a match*. Data kemampuan guru mengelola pembelajaran diperoleh melalui pengamatan yang dilakukan oleh dua orang pengamat dengan cara memberi tanda centang (✓) pada kolom yang tersedia, sesuai dengan keterlaksanaan kegiatan pada RPP. Kriteria penilaian pengelolaan pembelajaran terdiri dari 4 kriteria

penilaian, yaitu tidak baik (nilai = 1), cukup baik (nilai = 2), baik (nilai = 3) dan sangat baik (nilai = 4).

c. Lembar observasi aktivitas peserta didik

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data tentang aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *make a match*. Informasi yang diperoleh melalui instrumen ini digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk merevisi RPP dan LKPD. Pada lembar observasi aktivitas peserta didik pengamat menuliskan nomor-nomor kategori aktivitas peserta didik yang dominan muncul saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Hal ini dimaksudkan untuk menjangkau semua jenis aktivitas peserta didik yang mungkin selama proses pembelajaran di kelas.

3. Instrumen Angket Respon Peserta didik

Angket respon peserta didik yang akan digunakan dalam penelitian ini, terdiri dari tiga macam, yaitu (1) angket respon peserta didik terhadap pembelajaran berbasis kooperatif tipe *make a match*, (2) angket respon peserta didik terhadap buku peserta didik, dan (3) angket respon peserta didik terhadap LKPD.

Ketiga angket respon peserta didik tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. Angket respon peserta didik terhadap pembelajaran berbasis *make a match*

Angket ini bertujuan untuk mengetahui respon atau tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran berbasis *make a match*. Aspek yang direspon peserta didik meliputi: komponen kegiatan pembelajaran, penyajian pertanyaan, suasana belajar,

penampilan guru, dan cara guru mengajar. Angket ini diberikan kepada peserta didik setelah pertemuan terakhir dan diisi sesuai petunjuk yang diberikan.

b. Angket respon peserta didik terhadap buku peserta didik

Angket ini bertujuan untuk mengetahui respon atau tanggapan peserta didik terhadap buku peserta didik yang dipergunakan dalam proses pembelajaran. Adapun aspek-aspek yang direspon peserta didik adalah mencakup bahasa, istilah / notasi, sistematika, kepraktisan dan penampilan. Angket ini diberikan pada pertemuan terakhir dalam penelitian ini dengan diisi sesuai petunjuk yang diberikan.

c. Angket respon peserta didik terhadap LKPD

Angket ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap LKPD yang dipergunakan selama pembelajaran berlangsung. Aspek-aspek yang direspon oleh peserta didik meliputi : bahasa, penampilan, manfaat, kesesuaian waktu, kesesuaian materi, dan saran-saran. Angket ini diberikan kepada peserta didik setelah berakhirnya pertemuan terakhir untuk diisi sesuai petunjuk yang diberikan.

4. Instrumen angket respon guru

Angket respon yang diberikan kepada guru yang menguji cobakan perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan. Angket ini dibuat dengan tujuan untuk mengetahui respon atau tanggapan guru tersebut terhadap perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini, adalah :

1. Data hasil validasi ahli

Untuk memperoleh data validasi dari para ahli dan praktisi dilakukan cara menyebarkan perangkat yang telah dirancang untuk diberikan penilaian, saran, dan kritik. Penilaian yang diberikan oleh validasi ahli dan praktisi dengan menggunakan lembar validasi.

2. Data keterlaksanaan pembelajaran

Untuk memperoleh data keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru di dalam proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah disusun maka dilakukan pengamatan dengan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan penilaian, saran, dan kritik yang membangun dari para validator. Pengamatan dilakukan dari awal hingga berakhirnya proses pembelajaran.

3. Data pengelolaan pembelajaran

Untuk memperoleh data pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru di dalam proses pembelajaran dengan menggunakan perangkat pembelajaran yang telah disusun, maka dilakukan pengamatan dengan menggunakan lembar observasi pengelolaan pembelajaran yang telah direvisi berdasarkan penilaian, saran, dan kritik yang membangun dari para validator. Pengamatan dilakukan dari awal hingga berakhirnya proses pembelajaran.

4. Data hasil belajar

Untuk memperoleh data tentang hasil belajar peserta didik diberikan tes kepada peserta didik setelah pelaksanaan pembelajaran. Tes yang diberikan adalah tes hasil belajar yang telah disusun dan direvisi berdasarkan validasi ahli dan praktisi.

5. Data aktivitas peserta didik

Untuk memperoleh data aktivitas peserta didik dalam pembelajaran dilakukan pengamatan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung dengan dengan lembar observasi yang digunakan telah diberikan penilaian dan dikoreksi oleh validator.

6. Data respon peserta didik

Untuk memperoleh data respon peserta didik terhadap pembelajaran reaksi oksidasi reduksi berbasis *make a match*, digunakan angket respon peserta didik yang telah direvisi berdasarkan penilaian dan koreksi dari para ahli. Angket respon peserta didik diberikan kepada seluruh peserta didik yang menjadi subjek penelitian. Pemberian angket tersebut dilakukan setelah berakhirnya seluruh proses pembelajaran.

7. Data respon guru

Untuk memperoleh data respon guru terhadap pembelajaran reaksi oksidasi reduksi berbasis *make a match*, digunakan angket respon guru yang telah direvisi berdasarkan penilaian dan koreksi dari para ahli. Angket respon guru diberikan kepada guru yang menjadi model uji coba perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan setelah proses pembelajaran selesai. Pada bagian akhir ditambahkan

beberapa pertanyaan pendukung mengenai tanggapan guru tersebut tentang pembelajaran kimia pada reaksi oksidasi reduksi dengan menggunakan perangkat pembelajaran kimia berbasis *make a match*.

G. Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrumen-instrumen seperti yang telah disebutkan, selanjutnya dianalisis secara statistik deskriptif untuk menentukan kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Data yang diperoleh dari hasil validasi oleh para ahli dianalisis untuk menjelaskan kevalidan dan kelayakan penggunaan perangkat pembelajaran yang telah dibuat. Adapaun data hasil uji coba di kelas digunakan untuk menjelaskan kepraktisan dan keefektifan.

Berikut ini dikemukakan tentang analisis data kevalidan, kepraktisan dan keefektifan.

1. Analisis data kevalidan perangkat pembelajaran

Data hasil validasi para ahli untuk masing-masing perangkat pembelajaran dianalisis dengan mempertimbangkan masukan, komentar dan saran dari validator. Hasil analisis dijadikan sebagai pedoman untuk merevisi perangkat pembelajaran. Adapun kegiatan yang dilakukan dalam proses analisis dan kevalidan perangkat pembelajaran yang meliputi RPP, Buku peserta didik, dan Lembar Kerja Peserta Didik, (Nurdin, 2007) adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan rekapitulasi hasil penelitian ahli ke dalam Tabel yang meliputi : (1) aspek (A_i), (2) kriteria (K_i), (3) hasil penelitian (V_{ij});

- b. Mencari rerata hasil penelitian ahli untuk setiap kriteria dengan rumus :

$$\bar{K}_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ij}}{n}$$

\bar{K}_i = rerata kriteria ke- i

V_{ij} = skor hasil penilaian terhadap kriteria ke- i oleh penilai ke- j

n = banyaknya penilai

- c. Mencari rerata tiap aspek dengan rumus :

$$\bar{A}_i = \frac{\sum_{j=1}^n \bar{K}_{ij}}{n}, \text{ dengan :}$$

\bar{A}_i = rerata aspek ke - i

\bar{K}_{ij} = rerata untuk aspek ke - i kriteria ke - j

n = banyaknya kriteria dalam aspek ke- i

- d. Mencari rerata total (\bar{X}) dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{A}_i}{n}, \text{ dengan :}$$

\bar{X} = rerata total

\bar{A}_i = rerata aspek ke- i

n = banyaknya aspek

Menentukan kategori validitas setiap kriteria \bar{K}_i atau rerata aspek \bar{A}_i atau rerata total \bar{X} dengan kategori validasi yang telah ditetapkan.

- e. Kategori validitas yang dikutip dari Nurdin (2007) dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Penentuan Kategori Validitas

Interval Skor	Kategori
$4,5 \leq M \leq 0$	Sangat valid
$3,5 \leq M < 4,5$	Valid
$2,5 \leq M < 3,5$	Cukup valid
$1,5 \leq M < 2,$	Kurang valid
$M < 1,5$	Tidak valid

Keterangan :

$M = \bar{K}_i$ untuk mencari validitas setiap kriteria

$M = \bar{A}_i$ untuk mencari validitas setiap aspek

$M = \bar{X}$ untuk mencari validitas keseluruhan aspek

Kriteria yang digunakan dalam menetapkan bahwa perangkat pembelajaran memiliki derajat validitas yang memadai adalah nilai \bar{X} untuk keseluruhan aspek minimal berada dalam kategori cukup valid atau \bar{A}_i , untuk setiap aspek minimal berada dalam kategori valid. Jika belum valid, dilakukan revisi berdasarkan saran dari validator atau melihat kembali aspek-aspek yang nilainya kurang. Selanjutnya dilakukan validasi ulang lalu dianalisis kembali. Demikian seterusnya sampai memenuhi nilai M minimal berada dalam kategori valid.

2. Analisis data kepraktisan perangkat pembelajaran

Analisis data kepraktisan perangkat pembelajaran yang diperoleh dari data hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dan respon guru.

- a. Analisis data keterlaksanaan perangkat pembelajaran diperoleh dari data hasil pengamatan keterlaksanaan sebagai berikut:

- 1) Melakukan rekapitulasi hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran yang meliputi : (1) aspek (A_i), (2) kriteria (K_i)
- 2) Mencari rerata setiap aspek pengamatan setiap pertemuan dengan rumus

$$\bar{A}_{mi} = \frac{\sum_{j=1}^n \bar{K}_{ij}}{n} \quad \text{Keterangan:}$$

\bar{A}_{mi} = rerata aspek ke-i pertemuan ke-m

\bar{K}_i = hasil pengamatan untuk aspek ke-i kriteria ke-j

n = banyaknya kriteria aspek dalam aspek ke – i

- 3) Mencari rerata tiap aspek pengamatan untuk t kali pertemuan dengan rumus :

$$\bar{A}_i = \frac{\sum_{m=1}^t \bar{A}_{mi}}{t}, \text{ dengan}$$

\bar{A}_i = rerata aspek ke –i

T = banyaknya pertemuan

- 4) Mencari rerata total (\bar{X}) dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n \bar{A}_i}{n} \quad \text{dengan}$$

\bar{X} = rerata total

\bar{A}_i = rerata aspek ke-i

n= banyaknya spek

- 5) Menentukan kategori-kategori keterlaksanaan setiap aspek atau keseluruhan aspek dengan mencocokkan rerata setiap aspek \bar{A}_i atau rerata total \bar{X} dengan kategori yang telah ditetapkan.

Kategori keterlaksanaan setiap aspek atau keseluruhan aspek model kooperatif tipe *make a match* ditetapkan sesuai pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Tabel Penentuan Kategori Keterlaksanaan

Interval skor	Kategori
$1,5 \leq M \leq 2,0$	terlaksana seluruhnya
$0,5 \leq M \leq 1,5$	terlaksana sebagian
$0,0 \leq M \leq 0,5$	tidak terlaksana

Keterangan :

$M = \bar{A}_i$ untuk mencari validitas setiap aspek

$M = \bar{X}$ untuk mencari validitas keseluruhan aspek

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa model pembelajaran yang digunakan memiliki derajat keterlaksanaan memadai adalah nilai \bar{A}_i dan \bar{X} minimal berada dalam kategori terlaksana sebagian, berarti perangkat tidak direvisi (Nurdin, 2007).

Selanjutnya dihitung realibilitas hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan rumus *percentage off agreement grinnel*

$$\text{Percentage Off Agreement (R)} = \frac{\text{Agreement}(A)}{\text{Disagreements}(D) + \text{Agreement}(A)} \times 100\%$$

Keterangan :

R = koefisien realibilitas instrumen

A = besarnya frekuensi kecocokan antara data dua pengamat

D = besarnya frekuensi ketidak cocokan antara data dua pengamat.

Kriteria penentuan *percentage of agreement* dengan mengambil dua kelompok yaitu (1-2) dan (3-4) . kriteria hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran dikatakan reliabel jika nilai reliabilitasnya (R) $\geq 0,75$ (Nurdin, 2007).

b. Analisis Respon Guru

Data respon guru yang diperoleh melalui angket respon guru dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dalam bentuk persentase. Kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis data respon guru yaitu dengan menghitung respon positif guru terhadap kegiatan pembelajaran, respon guru terhadap RPP, Buku Peserta didik, Lembar Kerja Peserta Didik, dan Tes Hasil Belajar dengan mencocokkan hasil persentase dengan kriteria yang ditetapkan. Jika hasil analisis belum menunjukkan respon positif, maka dilakukan revisi. Persentase dari respon guru dihitung dengan rumus :

$$\text{Persentase Respon} = \frac{\text{jumlahresponpositifgurutiapaspekyangmuncul}}{\text{jumlahseluruhaspek}} \times 100\%$$

Kriteria yang ditetapkan untuk mengetahui bahwa guru memiliki respon positif terhadap kegiatan pembelajaran, buku peserta didik, lembar kegiatan peserta

didik dan tes hasil belajar adalah lebih dari 50 % dari mereka yang memberikan respon positif terhadap 70 % dari jumlah aspek yang ditanyakan (Nurdin, 2007).

Tabel 3.3 Kategori Aspek Respon Guru

No	Skor Rata-rata	Kategori
1	1,0 – 1,4	Negatif
2	1,5 – 2,4	Cenderung Negatif
3	2,5 – 3,4	Cenderung Positif
4	3,5 – 4,0	Positif

2. Analisis data keefektifan perangkat pembelajaran

Analisis data keefektifan perangkat pembelajaran didukung oleh hasil analisis data dari empat komponen keefektifan, yaitu : (1) tes hasil belajar, (2) aktivitas peserta didik, (3) respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran, dan (4) data hasil analisis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran.

a. Analisis tes hasil belajar

Analisis terhadap skor diperoleh peserta didik dari tes penguasaan bahan ajar yang diberikan setelah semua materi pokok reaksi oksidasi reduksi selesai dibahas. Analisis hasil belajar diarahkan pada pencapaian hasil belajar secara individu dan klasikal. Kriteria yang digunakan untuk menentukan skor adalah skala lima berdasarkan teknik kategorisasi standar yang ditetapkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Direktorat Pendidikan Menengah, 2013).

Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada materi perkembangan reaksi oksidasi reduksi, yang harus dipenuhi oleh seorang peserta didik adalah 72. Seorang

peserta didik memperoleh $S \geq 72$, maka peserta didik yang bersangkutan mencapai ketuntasan individu, jika minimal 80 % peserta didik mencapai skor minimal 72, maka ketuntasan klasikal telah tercapai sesuai pada Tabel 3.4

Tabel 3.4 Kriteria data Tes Hasil Belajar peserta didik

Persentase Tes Hasil Belajar	Interpretasi
< 20,00	Tidak Positif
21,00 – 40,00	Kurang positif
41,00 – 60,00	Cukup Positif
61,00 – 80,00	Positif
81,00 – 100,00	Sangat Positif

b. Analisis data aktivitas peserta didik

Data hasil pengamatan aktivitas peserta didik selama proses kegiatan belajar mengajar dilaksanakan, dianalisis dan dideskripsikan. Untuk mencari persentase aktivitas peserta didik digunakan, dianalisis sebagai berikut :

$$PTa = \frac{\sum Ta}{\sum T} \times 100\%$$

Keterangan :

PTa = Persentase aktivitas peserta didik untuk melakukan suatu jenis aktivitas tertentu

$\sum Ta$ = Jumlah jenis aktivitas peserta didik yang dilakukan setiap pertemuan

$\sum T$ = Jumlah seluruh aktivitas peserta didik

Interpretasi hasil data aktivitas peserta didik terdapat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kategori Aktivitas Peserta didik

Persentase Aktivitas peserta didik	Interpretasi
< 20,00	Sangat Kurang
21,00 – 40,00	Kurang
41,00 – 60,00	Cukup Baik
61,00 – 80,00	Baik
81,00 – 100	Sangat Baik

Sumber adaptasi (Riduwan,2010)

Penelitian ini dianggap berhasil ketika persentase aktivitas peserta didik berada dalam kategori cukup Baik.

c. Analisis Respon Peserta didik

Data respon peserta didik yang diperoleh melalui angket respon peserta didik dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif dalam bentuk persentase. Kegiatan yang dilakukan untuk menganalisis data respon peserta didik yaitu dengan menghitung banyaknya peserta didik yang memberi respon positif terhadap kegiatan pembelajaran, respon peserta didik terhadap buku peserta didik, dan respon peserta didik terhadap LKPD, dengan mencocokkan hasil persentase dengan kriteria yang ditetapkan. Jika hasil analisis belum menunjukkan respon positif, maka dilakukan revisi. Persentase dari setiap respon peserta didik dihitung dengan rumus :

$$PRS = \frac{\sum A}{\sum B} \times 100\% \quad (\text{Trianto, 2010b})$$

Keterangan:

PRS = persentase respon peserta didik.

$\sum A$ = jumlah skor perolehan respon peserta didik.

$\sum B$ = jumlah maksimal angket respon.

Dengan kategori ditunjukkan pada Tabel 3.5

Tabel 3.5 Interpretasi data respon peserta didik

Persentase Respon Peserta Didik	Interpretasi
< 20,00	Tidak Positif
21,00 – 40,00	Kurang positif
41,00 – 60,00	Cukup Positif
61,00 – 80,00	Positif
81,00 – 100	Sangat Positif

(Sumber adaptasi Riduwan, 2010)

Perangkat pembelajaran dikatakan efektif jika persentase respon peserta didik minimal berada dalam kategori positif.

d. Analisis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran

Analisis dilakukan terhadap hasil penilaian dari dua observer yang mengamati kemampuan guru mengelola pembelajaran berbasis kooperatif tipe *make a match* di kelas. Pengamatan dilakukan terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran yang dijabarkan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Dari hasil penilaian kedua observer, ditentukan nilai rata-rata hasil pengamatan kemampuan guru (KG) dan KG_1 dan KG_2 , dengan KG_1 = nilai rata-rata hasil penilaian observer

pertama dan KG_2 = nilai rata-rata hasil penilaian observer kedua. Nilai KG ini selanjutnya dikonfirmasi dengan interval penentuan kategori kemampuan guru mengelola pembelajaran berbasis kooperatif tipe *make a match*, yaitu :

Tabel 3.6 Tabel Kriteria Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Interval skor	Kategori
$KG < 0,5$	berarti sangat rendah
$0,5 \leq KG < 1,5$	berarti rendah
$1,5 \leq KG < 2,5$	berarti cukup / sedang
$2,5 \leq KG < 3,5$	berarti tinggi
$3,5 \leq KG \leq 4,0$	berarti sangat tinggi

Kriteria yang digunakan untuk memutuskan bahwa kemampuan guru mengelola pembelajaran berbasis kooperatif tipe *make a match* memadai adalah nilai KG minimal berada dalam kategori tinggi berarti penampilan guru dapat dipertahankan. Apabila nilai KG berada di dalam kategori lainnya, maka guru harus meningkatkan kemampuannya dengan memperhatikan kembali aspek-aspek yang nilainya kurang. Selanjutnya dilakukan kembali pengamatan terhadap kemampuan guru mengelola pembelajaran berbasis kooperatif tipe *make a match*, lalu dianalisis kembali. Demikian seterusnya sampai memenuhi nilai KG minimal berada dalam kategori cukup/sedang (Nurdin, 2007). Pada akhirnya kriteria yang ditetapkan untuk menyatakan bahwa perangkat pembelajaran berbasis kooperatif tipe *make a match* bersifat efektif adalah minimal 3 dari 4 poin di atas dipenuhi dengan syarat poin 1 standar pencapaian hasil belajar harus terpenuhi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Tahap Pengembangan

Sebagaimana yang telah diuraikan pada bab III, pada bab ini diuraikan tentang perangkat pembelajaran yang dikembangkan, hasil analisis data kevalidan perangkat pembelajaran, instrumen-instrumen yang berkaitan dengan perangkat dan proses pembelajaran yang digunakan, analisis hasil pengamatan uji coba beserta pembahasannya. Model pengembangan perangkat yang dilakukan dalam penelitian ini mengacu pada pengembangan perangkat model *4-D* dari Tiagarajan yang terdiri dari empat tahap, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*dessiminate*).

1. Deskripsi hasil tahap pendefinisian (*define*)

a. Analisis peserta didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk mengetahui karakteristik peserta didik yang sesuai dengan rancangan dan pengembangan bahan pembelajaran. Dari hasil observasi diperoleh data tentang karakteristik peserta didik :

1. Usia rata-rata peserta didik yang menjadi sampel penelitian ini adalah 15-16 tahun, dimana pada usia ini perkembangan intelektual peserta didik termasuk pada tahap abstrak.

2. Kemampuan akademik peserta didik kelas X SMAN 11 Unggulan Pinrang tahun pelajaran 2016-2017 beragam, mulai dari rendah, sedang dan tinggi.
3. Peserta didik kelas X MIA1 memiliki latar belakang yang berbeda, baik dari suku, maupun latar belakang pendidikan orang tua, penghasilan orang tua maupun status sosial di masyarakat.

Berdasarkan karakteristik di atas, maka dapat dikatakan bahwa peserta didik di kelas sampel penelitian termasuk heterogen.

b. Analisis konsep

Analisis ini dilakukan dengan mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis konsep-konsep utama yang akan dipelajari peserta didik berdasarkan Kurikulum 2013 (K-13) mata pelajaran kimia kelas X, yaitu mengenai Reaksi Oksidasi Reduksi dengan kompetensi dasar menentukan bilangan oksidasi unsur untuk mengidentifikasi reaksi reduksi dan oksidasi serta penamaan senyawa.

Hasil akhir analisis materi berdasarkan kompetensi dasar yang telah dijelaskan sebelumnya maka pada pertemuan pertama materi yang akan dibahas adalah bilangan oksidasi, dilanjutkan pada pertemuan berikutnya materi perkembangan reaksi oksidasi reduksi dan pada pertemuan terakhir materi tata nama senyawa reaksi oksidasi reduksi.

c. Analisis tugas

Analisis tugas dilakukan untuk mengidentifikasi keterampilan-keterampilan utama yang diperlukan untuk merancang tugas-tugas yang harus dimiliki peserta didik dalam mengikuti pembelajaran berdasarkan analisis konsep. Hasil analisis tugas

yang dimaksud adalah kemampuan peserta didik dalam berpikir dan menemukan pasangan kartu soal dan jawaban yang dibagikan dan bekerja sama atau berdiskusi dalam menyelesaikan masalah yang diberikan tertuang dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) yang harus dikerjakan dan diselesaikan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.

d. Spesifikasi tujuan pembelajaran

Berdasarkan analisis konsep dan analisis tugas, maka dalam kegiatan ini dirumuskan tujuan pembelajaran dengan mengacu pada kompetensi dasar dan indikator pembelajaran yang ingin dicapai. Perincian spesifikasi tujuan pembelajaran merupakan acuan dalam merancang perangkat pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dan penyusunan tes pada materi Reaksi oksidasi reduksi. Tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan berfungsi sebagai alat untuk mendesain kegiatan pembelajaran yang tepat dan panduan peserta didik dalam belajar.

Adapun rumusan tujuan pembelajaran untuk bilangan oksidasi adalah menjelaskan pengertian bilangan oksidasi, membedakan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion, menghitung bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion, menentukan bilangan oksidasi unsur dalam senyawa atau ion

Tujuan pembelajaran untuk materi perkembangan reaksi oksidasi reduksi adalah mendefinisikan reaksi redoks, menjelaskan tiga konsep perkembangan reaksi redoks, membedakan reaksi oksidasi dan reaksi reduksi sedangkan tujuan pembelajaran untuk materi tatanama senyawa reaksi reduksi oksidasi yaitu

menjelaskan tatanama senyawa berdasarkan IUPAC, membedakan tatanama senyawa biner dan poliatomik, menentukan nama IUPAC senyawa atau ion.

Semua tujuan pembelajaran tersebut di atas dijadikan acuan dalam merancang perangkat pembelajaran kooperatif tipe *make a match*.

2. Deskripsi hasil tahap perancangan (*Design*)

a. Pemilihan media

Pemilihan media dilakukan untuk menentukan media yang sesuai untuk menyajikan materi pembelajaran. Pemilihan media pembelajaran disesuaikan dengan analisis konsep, analisis tugas, dan fasilitas yang ada di sekolah untuk memudahkan peserta didik dalam menyelesaikan tugas dan memahami materi pelajaran. Adapun media yang digunakan dalam pembelajaran pada penelitian ini adalah: White board, spidol, LCD, laptop dan kartu soal dan jawaban.

b. Pemilihan format

Pemilihan format perangkat pembelajaran dimaksudkan untuk mendesain atau merancang isi pembelajaran, pemilihan model pembelajaran dan sumber belajar yang akan dikembangkan. Hasil pemilihan format adalah:

- 1). Model: Model kooperatif tipe *make a match*
- 2). Metode: Ceramah, diskusi kelompok dan presentasi
- 3). Sumber belajar: BPD dan LKPD.

c. Perancangan awal perangkat pembelajaran

Kegiatan pada desain awal meliputi penulisan rancangan awal perangkat pembelajaran yang meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Buku Peserta Didik (BPD), Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), Lembar Observasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran, Lembar Observasi Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran, Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik, Lembar Angket Respon Peserta Didik terhadap Perangkat Pembelajaran dan Kegiatan Pembelajaran dan Tes Hasil Belajar. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan merupakan *Draft 1*. Dapat dilihat pada Lampiran A-J.

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah suatu pedoman yang disusun secara sistematis oleh guru, berisi tentang skenario penyampaian materi pelajaran sesuai dengan rincian waktu yang telah ditentukan untuk setiap pertemuan. RPP yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri atas 3 RPP, yaitu RPP 01, RPP 02 dan RPP 03, dengan alokasi waktu 3 x 45 menit tiap pertemuan. Terdiri dari kegiatan pendahuluan, pada kegiatan ini guru mencari tahu sejauh mana pemahaman peserta didik pada materi yang akan dibahas dan mengantarkan peserta didik untuk mengerti untuk apa apa yang akan dipelajari. Pada kegiatan inti masing-masing peserta didik diberikan sebuah kartu, yaitu kartu soal dan jawaban dimana peserta didik diminta untuk mencari pasangan kartunya, bagi peserta didik yang telah menemukan pasangan kartunya mereka harus menyelesaikan lembar lembar kerja yang telah disiapkan sesuai dengan kartu yang mereka miliki, langkah selanjutnya tiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil diskusinya didepan kelas sedangkan

peserta didik yang lain memberikan tanggapan dan pertanyaan, dan menyimpulkan materi yang dibahas. Kelompok yang terbiak aan mendapatkan penghargaan. Pada kegiatan penutup dilaukan tahap evaluasi untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dibahas.

2. Buku Ajar Peserta Didik

Materi ajar yang dikembangkan merupakan panduan dan sumber belajar bagi peserta didik selama kegiatan pembelajaran di kelas maupun kegiatan belajar mandiri. Materi yang dibahas terbagi menjadi beberapa konsep yaitu, bilangan oksidasi, perkembangan reaksi oksidasi reduksi dan tatanama senyawa reaksi reduksi oksidasi. Buku peserta didik yang dibuat dilengkapi dengan gambar dan warna yang membuat peserta didik lebih tertarik untuk membaca dan mudah memahaminya.

3. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD merupakan lembar penuntun peserta didik untuk melakukan penyelidikan, yang disusun oleh guru yang diberikan kepada peserta didik untuk memudahkan mereka mengerjakan berbagai tugas yang diberikan sesuai dengan materi yang diajarkan. LKPD yang dikembangkan merupakan petunjuk bagi peserta didik dalam melakukan kegiatan diskusi. Format LKPD yang dihasilkan memuat; Identitas Peserta didik, Alokasi waktu, petunjuk penggunaan LKPD, tujuan kegiatan, alat dan bahan yang dibutuhkan, teori singkat, langkah kerja, Tugas Kelompok berupa masalah atau pertanyaan untuk bahan diskusi, kemudian diberikan ruang/tempat untuk menuliskan jawaban peserta didik, dan kuis atau tugas mandiri. Muatan materi setiap LKPD pada setiap kegiatan pembelajaran mencerminkan

nuansa pembelajaran *Make A Match*. Adapun format tes hasil belajar yang dihasilkan memuat; Identitas Sekolah, alokasi waktu, petunjuk umum THB, dan soal-soal yang disesuaikan dengan Kompetensi dasar.

3. Deskripsi hasil tahap pengembangan (*Develop*)

a. Hasil validasi ahli untuk perangkat pembelajaran

Perangkat pembelajaran dikatakan layak atau tidak untuk digunakan dalam suatu penelitian, bergantung dari hasil validasi dari para ahli. Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini telah divalidasi oleh dua orang validator. Perangkat pembelajaran yang telah divalidasi adalah; (1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); (2) Buku Peserta Didik (BPD); (3) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD); (4). Tes Hasil Belajar (THB). Adapun perangkat pembelajaran yang telah divalidasi dapat dideskripsikan:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Aspek-aspek yang diperhatikan dalam memvalidasi RPP adalah: Kesesuaian tujuan, materi, metode dan langkah-langkah pembelajaran, media/sumber belajar, penilaian, bahasa, dan manfaat/ kegunaan

Hasil analisis validasi RPP dapat dilihat pada Lampiran E1. Hasil validasi RPP dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Rekapitulasi validasi RPP

No	Aspek penilaian	\bar{x}	Ket
1	Kesesuaian tujuan,	3,83	Sangat valid
2	Materi	3,50	Sangat valid
3	Metode dan langkah-langkah Pembelajaran	3,50	Sangat valid
4	Media/ sumber belajar	3,20	Valid
5	Penilaian	3,51	Sangat valid
6	Bahasa	3,50	Sangat valid
Rata-rata penilaian total		3,43	Valid

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.2 dapat dijelaskan :

1. Nilai rata-rata kevalidan RPP pada aspek kesesuaian tujuan adalah $\bar{x} = 3,83$. Berdasarkan kriteria kevalidan yang disebutkan pada bab III, nilai ini termasuk dalam kategori “valid” yaitu berada pada $(2,5 \leq \bar{x} \leq 3,5)$. Jika ditinjau dari aspek format maka RPP dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
2. Nilai rata-rata kevalidan RPP pada aspek, materi, metode dan langkah-langkah pembelajaran, penilaian dan bahasa masing-masing adalah $\bar{x} = 3,50, 3,50, 3,51$, dan $3,50$. Berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
3. Nilai rata-rata kevalidan RPP pada aspek media dan sumber belajar adalah $\bar{x} = 3,20$. Berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori “valid”

karena berada pada $(2,5 \leq \bar{x} \leq 3,5)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Nilai rata-rata total kevalidan pada RPP diperoleh $\bar{x} = 3,43$ dan berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori "valid" karena berada pada $(2,5 \leq \bar{x} \leq 3,5)$ dan berdasarkan perhitungan didapatkan koefisien reliabilitas 96,30. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran E1. Penilaian secara umum oleh para ahli untuk RPP adalah baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

2) Buku Peserta Didik (BPD)

Dalam penyusunan buku peserta didik, ada beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasi perangkat, yaitu: materi, teknik penyajian, kelengkapan penyajian, kesesuaian dengan RPP, LKPD dan tes hasil belajar, bahasa, dan manfaat/kegunaan buku. Hasil analisis validasi buku peserta didik dapat dilihat pada Lampiran E2. Hasil validasi buku peserta didik secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 4.3

Tabel 4.3. Rekapitulasi validasi BPD

No	Aspek penilaian	\bar{x}	Ket
1	Materi	3,61	Sangat valid
2	Teknik penyajian	3,44	Valid
3	Kelengkapan penyajian	4,00	Sangat valid
4	Kesesuaian dengan RPP, LKPD dan THB	3,75	Sangat valid
5	Bahasa	3,40	Valid
6	Manfaat/kegunaan buku	3,50	Sangat valid
Rata-rata total		3,63	Sangat valid

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.3 dapat dijelaskan:

1. Nilai rata-rata kevalidan buku peserta didik pada aspek materi adalah $\bar{x} = 3,61$. Berdasarkan kriteria kevalidan yang disebutkan pada bab III, nilai ini termasuk dalam kategori “sangat valid” yaitu berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$. Jika ditinjau dari aspek format ini maka buku peserta didik dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan
2. Nilai rata-rata kevalidan buku peserta didik pada aspek teknik penyajian adalah $\bar{x} = 3,44$. Berdasarkan kriteria kevalidan termasuk dalam kategori “valid” karena berada pada $(2,5 \leq \bar{x} \leq 3,5)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
3. Nilai rata-rata kevalidan buku peserta didik pada aspek kelengkapan penyajian adalah $\bar{x} = 3,80$. Berdasarkan kriteria kevalidan termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
4. Nilai rata-rata kevalidan buku peserta didik pada aspek kesesuaian dengan RPP, LKPD dan tes hasil belajar adalah $\bar{x} = 4,00$. Berdasarkan kriteria kevalidan termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

5. Nilai rata-rata kevalidan buku peserta didik pada aspek bahasa adalah $\bar{x} = 3,40$. Berdasarkan kriteria kevalidan termasuk dalam kategori “valid” karena berada pada $(2,5 \leq \bar{x} \leq 3,5)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
6. Nilai rata-rata kevalidan buku peserta didik pada aspek manfaat/kegunaan buku adalah $\bar{x} = 3,5$. Berdasarkan kriteria kevalidan, aspek manfaat/kegunaan buku termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Untuk nilai rata-rata total kevalidan buku peserta didik diperoleh $\bar{x} = 3,63$. Berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$ dan berdasarkan perhitungan didapatkan koefisien reliabilitas 100% atau 1 yang. Jika ditinjau dari kelima aspek di atas secara keseluruhan, maka buku peserta didik ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga dapat digunakan dalam penelitian dengan melakukan sedikit revisi.

3) Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD)

Dalam menyusun Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasi perangkat yaitu: konstruksi isi, teknik penyajian, kelengkapan penyajian, waktu, bahasa dan manfaat/kegunaan. Hasil analisis validasi LKPD dapat dilihat pada Lampiran E3. Hasil validasi LKPD secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4. Rekapitulasi validasi LKPD

No	Aspek penilaian	\bar{x}	Ket
1	Konstruksi isi	3,11	Valid
2	Teknik penyajian	3,31	Valid
3	Kelengkapan penyajian	3,45	Valid
4	Waktu	3,50	Sangat valid
5	Bahasa	3,50	Sangat valid
6	Manfaat/kegunaan	3,50	Sangat valid
Rata-rata total		3,40	valid

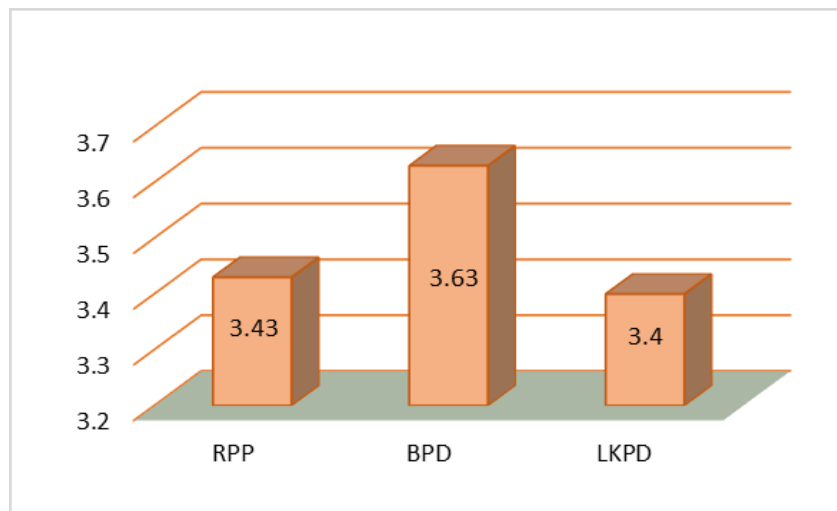
Berdasarkan hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.4 dapat dijelaskan :

1. Nilai rata-rata kevalidan LKPD pada aspek kontruksi isi adalah $\bar{x} = 3,11$. Berdasarkan kriteria kevalidan yang disebutkan pada bab III, nilai ini termasuk dalam kategori “valid” yaitu berada pada $(2,5 \leq \bar{x} \leq 3,5)$. Jika ditinjau dari aspek format maka LKPD ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
2. Nilai rata-rata kevalidan LKPD pada aspek Teknik penyajian adalah $\bar{x} = 3,31$. Berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori “valid” karena berada pada $(2,5 \leq \bar{x} \leq 3,5)$, sehingga dapat dinyatakan bahwa LKPD ini memenuhi kriteria kevalidan.
3. Nilai rata-rata kevalidan LKPD pada aspek kelengkapan penyajian adalah $\bar{x} = 3,45$. Berdasarkan kriteria kevalidan, termasuk kategori “valid” karena berada pada $(2,5 \leq \bar{x} \leq 3,5)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
4. Nilai rata-rata kevalidan LKPD pada aspek waktu, bahasa dan mafaat/kegunaan secara masing-masing, adalah $\bar{x} = 3,50$. Berdasarkan kriteria kevalidan, termasuk

kategori “valid” karena berada pada ($2,5 \leq \bar{x} \leq 3,5$), sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan

Untuk nilai rata-rata total kevalidan LKPD diperoleh $\bar{x} = 3,40$ dan berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori “valid” karena berada pada ($2,5 \leq \bar{x} \leq 3,5$ dan berdasarkan perhitungan didapatkan koefisien reliabilitas 0,97. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 11. Jika ditinjau dari aspek di atas secara keseluruhan, maka LKPD ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

Hasil penilaian kedua validator terhadap perangkat pembelajaran yang dikembangkan memberikan kesimpulan yang sama yaitu perangkat pembelajaran baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Hasil validasi perangkat pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4.1. Diagram Batang Validasi Perangkat Pembelajaran

b. Hasil validasi ahli untuk instrumen penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari (1) lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran; (2) kemampuan guru mengelola pembelajaran; (3) lembar observasi aktivitas peserta didik; (4) lembar angket respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran; dan (5) tes hasil belajar. Analisis hasil validasi instrument pembelajaran Dapat dilihat pada Lampiran E 4-9

1) Lembar Observasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

Dalam penyusunan lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran, beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasi perangkat, yaitu: aspek petunjuk, unsur-unsur pembelajaran dan bahasa. Hasil analisis validasi lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran dapat dilihat pada Lampiran E4 Hasil validasi secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5. Rekapitulasi Validasi Lembar Observasi Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

No	Aspek penilaian	\bar{x}	Ket
1	Petunjuk	4,00	Sangat valid
2	Unsur-unsur pembelajaran	3,75	Sangat valid
3	Bahasa	4,00	Sangat valid
Rata-rata total		3,92	Sangat valid

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.5 dapat dijelaskan:

- a) Nilai rata-rata kevalidan lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran pada aspek petunjuk adalah $\bar{x} = 4,00$. Berdasarkan kriteria kevalidan yang disebutkan pada bab III, nilai ini termasuk dalam kategori “sangat valid” yaitu berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$. Jika ditinjau dari aspek petunjuk ini maka lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
- b) Nilai rata-rata kevalidan lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran pada aspek unsur-unsur pembelajaran adalah $\bar{x} = 3,75$. Berdasarkan kriteria kevalidan termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.
- c) Nilai rata-rata kevalidan lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran pada aspek bahasa adalah $\bar{x} = 4,00$. Berdasarkan kriteria kevalidan termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Untuk nilai rata-rata total kevalidan lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran diperoleh $\bar{x} = 3,92$. Berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$. Jika ditinjau dari kelima aspek di atas secara keseluruhan, maka lembar observasi

keterlaksanaan perangkat pembelajaran ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

2) Lembar Observasi Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Dalam penyusunan lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasi perangkat, yaitu aspek petunjuk, kegiatan pembelajaran dan suasana pembelajaran, dan bahasa. Hasil analisis validasi lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat pada Lampiran E5. Hasil validasi secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 4.6

Tabel 4.6. Rekapitulasi Validasi Lembar Observasi Kemampuan Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

No	Aspek penilaian	\bar{x}	Ket
1	Petunjuk	3,00	Valid
2	Kegiatan dan suasana pembelajaan	3,58	Sangat valid
3	Bahasa	4,00	Sangat valid
Rata-rata total		3,53	Sangat valid

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.6 dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata kevalidan lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada aspek petunjuk adalah $\bar{x} = 3,00$. Berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori “valid” yaitu berada pada $(2,5 \leq \bar{x} \leq 3,5)$. Jika ditinjau dari aspek petunjuk ini maka lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Nilai rata-rata kevalidan lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada kegiatan dan suasana pembelajaran adalah $\bar{x} = 3,58$. Berdasarkan kriteria kevalidan termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan dan rata-rata kevalidan lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran pada aspek bahasa adalah $\bar{x} = 4,00$. Berdasarkan kriteria kevalidan termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Untuk nilai rata-rata total kevalidan lembar observasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh $\bar{x} = 3,53$. Berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$ dan nilai reliabilitas yang diperoleh 0,83. Berdasarkan kriteria reliabilitas, nilai ini termasuk nilai yang “reliabel” karena lebih besar dari 0,75. Jika ditinjau dari kelima aspek di atas secara keseluruhan, maka lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan dan reliabel sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

3) Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

Dalam menyusun lembar observasi aktivitas peserta didik, beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasi perangkat yaitu: petunjuk, aktivitas dan

bahasa. Hasil analisis validasi lembar observasi aktivitas peserta didik dapat dilihat pada Lampiran E6. Hasil validasi secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 4.7

Tabel 4.7. Rekapitulasi validasi lembar observasi aktivitas peserta didik

No	Aspek penilaian	\bar{x}	Ket
1	Petunjuk	3,00	Valid
2	Aktivitas	3,88	Sangat valid
3	Bahasa	3,83	Sangat valid
Rata-rata total		3,57	Sangat valid

Berdasarkan hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.7 dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata kevalidan lembar observasi aktivitas peserta didik pada aspek petunjuk adalah $\bar{x} = 3,00$. Berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori “valid” yaitu berada pada $(2,5 \leq \bar{x} \leq 3,5)$. Jika ditinjau dari aspek petunjuk maka lembar observasi aktivitas peserta didik ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Nilai rata-rata kevalidan lembar observasi aktivitas peserta didik pada aspek aktivitas adalah $\bar{x} = 3,88$. Berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$, sehingga dapat dinyatakan bahwa lembar observasi aktivitas peserta didik ini memenuhi kriteria kevalidan.

Nilai rata-rata kevalidan lembar observasi aktivitas peserta didik pada aspek bahasa adalah $\bar{x} = 3,57$. Berdasarkan kriteria kevalidan, termasuk kategori “sangat

valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Untuk nilai rata-rata total kevalidan lembar observasi aktivitas peserta didik diperoleh $\bar{x} = 3,89$ dan berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori ”sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$ dan nilai reliabilitas yang diperoleh 0,90. Berdasarkan kriteria reliabilitas, nilai ini termasuk nilai yang “reliabel” karena lebih besar dari 0,75.

Jika ditinjau dari ketiga aspek di atas secara keseluruhan, maka lembar observasi aktivitas peserta didik ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

4) Angket Respon Peserta Didik terhadap Perangkat Pembelajaran dan Kegiatan Pembelajaran

Dalam menyusun lembar angket respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran, beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasi perangkat yaitu: petunjuk dan bahasa. Hasil analisis validasi lembar angket respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran dapat dilihat pada Lampiran F7. Hasil validasi secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 4.8

Tabel 4.8. Rekapitulasi validasi lembar angket respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran

No	Aspek penilaian	\bar{x}	Ket
1	Petunjuk	3,63	Sangat valid
2	Bahasa	3,50	Sangat valid
Rata-rata total		3,56	Sangat valid

Berdasarkan hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.8 dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata kevalidan lembar angket respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran pada aspek petunjuk adalah $\bar{x} = 3,63$. Berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori “sangat valid” yaitu berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$. Jika ditinjau dari aspek petunjuk maka lembar angket respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Nilai rata-rata kevalidan lembar angket respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran pada aspek bahasa adalah $\bar{x} = 3,50$. Berdasarkan kriteria kevalidan, termasuk kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Untuk nilai rata-rata total kevalidan lembar angket respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran diperoleh $\bar{x} = 3,56$ dan berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori “sangat valid”

karena berada pada ($3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0$) dan nilai reliabilitas yang diperoleh 100% atau 1. Berdasarkan kriteria reliabilitas, nilai ini termasuk nilai yang “reliabel” Karena lebih besar dari 0,75.

Jika ditinjau dari kedua aspek di atas secara keseluruhan, maka lembar angket respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga dapat digunakan dalam melakukan penelitian.

5) Tes Hasil Belajar

Dalam penyusunan tes hasil belajar, beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam memvalidasi perangkat, yaitu: materi, konstruksi, bahasa dan waktu. Hasil analisis validasi tes hasil belajar dapat dilihat pada Lampiran F5. Hasil validasi secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 4.9

Tabel 4.9. Rekapitulasi validasi tes hasil belajar

No	Aspek penilaian	\bar{x}	Ket
1	Kesesuaian tujuan	3,39	Sangat valid
2	Bahasa	3,67	Sangat valid
3	Waktu	3,50	Sangat valid
Rata-rata total		3,52	Sangat valid

Hasil analisis yang ditunjukkan pada Tabel 4.9 dapat dijelaskan bahwa nilai rata-rata kevalidan tes hasil belajar pada aspek kesesuaian tujuan adalah $\bar{x} = 3,39$. Berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori “valid” yaitu berada

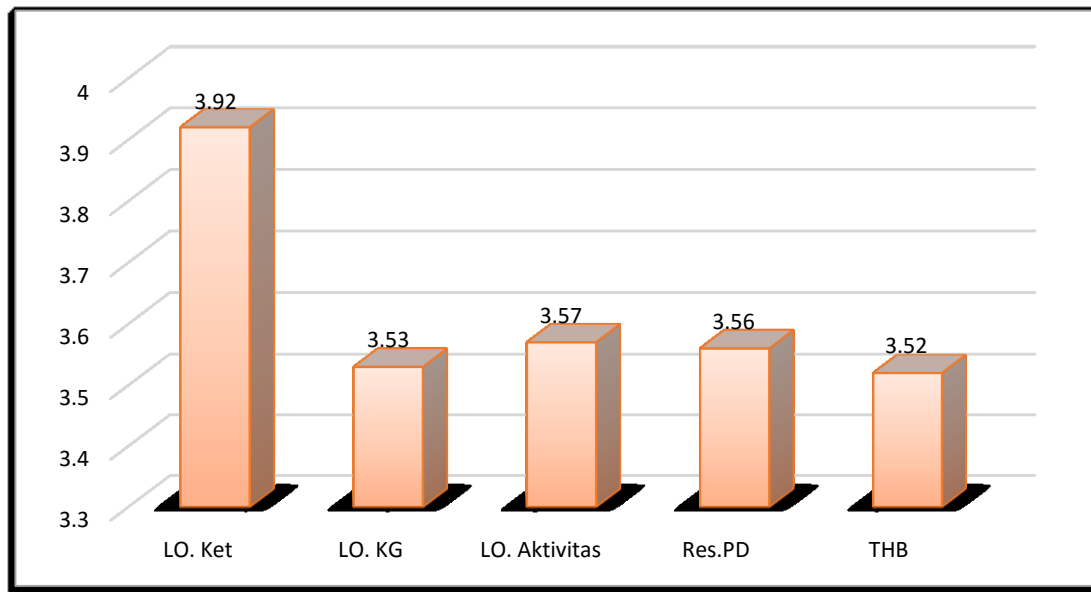
pada $(2,5 \leq \bar{x} \leq 3,5)$. Jika ditinjau dari aspek format ini maka buku peserta didik dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Nilai rata-rata kevalidan tes hasil belajar pada aspek bahasa adalah $\bar{x} = 3,67$. Berdasarkan kriteria kevalidan termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sedangkan nilai rata-rata kevalidan tes hasil belajar pada aspek waktu adalah $\bar{x} = 3,50$. Berdasarkan kriteria kevalidan termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$, sehingga dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan.

Untuk nilai rata-rata total kevalidan tes hasil belajar diperoleh $\bar{x} = 3,52$. Berdasarkan kriteria kevalidan, nilai ini termasuk dalam kategori “sangat valid” karena berada pada $(3,5 \leq \bar{x} \leq 4,0)$. Jika ditinjau dari keempat aspek di atas secara keseluruhan, maka tes hasil belajar ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan sehingga dapat digunakan dalam penelitian. dan nilai reliabilitas yang diperoleh 100% atau 1. Berdasarkan kriteria reliabilitas, nilai ini termasuk nilai yang “reliabel” Karena lebih 0,75. Jika ditinjau dari kelima aspek di atas secara keseluruhan, maka lembar tes hasil belajar ini dapat dinyatakan memenuhi kriteria kevalidan dan reliabel sehingga dapat digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan hasil penilaian kedua validator terhadap instrumen penelitian yang dikembangkan memberikan kesimpulan yang sama yaitu instrumen penelitian

tersebut baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Hasil validasi instrumen penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4.2. Diagram Batang Validasi Instrumen Penelitian

Secara umum semua penilaian validator terhadap perangkat pembelajaran dan instrumen yang dikembangkan memberikan kesimpulan yang sama yaitu perangkat pembelajaran dan instrumen baik dan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Dalam melakukan revisi, peneliti mengacu pada hasil diskusi dengan mengikuti saran-saran serta petunjuk validator.

Perangkat pembelajaran yang dihasilkan pada tahap ini adalah perangkat pembelajaran *draft II* yang kemudian siap untuk diujicobakan pada sampel yang telah dipilih pada kelas X MIA 1 SMAN 11 Unggulan Pinrang.

c. Analisis Hasil Pengamatan Uji Coba

1). Hasil observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran

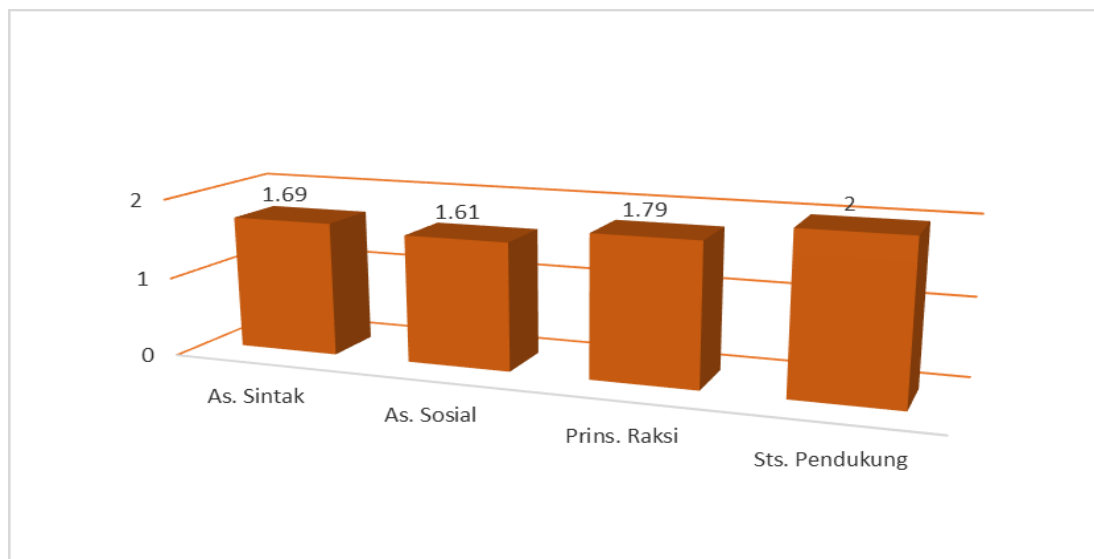
Tujuan utama analisis data keterlaksanaan perangkat pembelajaran adalah untuk melihat sejauh mana tingkat keterlaksanaan perangkat dalam proses pembelajaran. Dalam mengobservasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran, peneliti dibantu oleh dua orang pengamat.

Berdasarkan hasil analisis data observasi pengamat tentang keterlaksanaan perangkat pembelajaran dari tiga kali pertemuan dapat dilihat pada Lampiran. Rekapitulasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.10 :

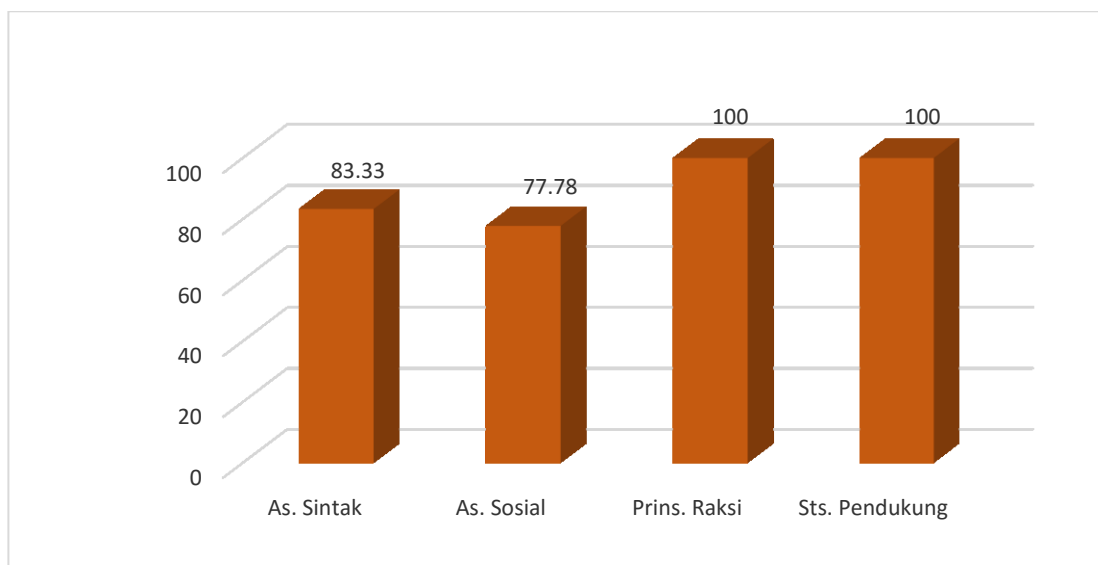
Tabel 4.10 Rekapitulasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran

No	Aspek yang diamati	\bar{x}	Keterangan
1	Sintaks	1,69	Terlaksana seluruhnya
2	Sistem Sosial	1,61	Terlaksana seluruhnya
3	Prinsip Reaksi	1,79	Terlaksana seluruhnya
4	Sistem Pendukung	2,00	Terlaksana seluruhnya
Rata-rata Total		1,77	Terlaksana seluruhnya

Berdasarkan Tabel 4.10 menunjukkan bahwa keterlaksanaan perangkat pembelajaran berada pada rata-rata $M = 1,77$. Hal ini menunjukkan bahwa semua komponen yang diamati pada pelaksanaan perangkat pembelajaran *make a match* terlaksana seluruhnya. Hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 4.4 dan 4.5.



Gambar 4.4. Diagram Batang Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran



Gambar 4.5. Diagram Batang Persentase Keterlaksanaan Perangkat Pembelajaran

Berdasarkan diagram batang pada Gambar 4.4 dan 4.5 menunjukkan bahwa keterlaksanaan perangkat pada uji coba diperoleh nilai rata-rata pada aspek (1) Sintaks adalah $\bar{x} = 1,69$ dengan persentase 83,33% yang berarti terlaksana

seluruhnya, nilai rata-rata pada aspek (2) Sistem sosial adalah $\bar{x} = 1,61$ dengan persentase 77,78% yang berarti terlaksana seluruhnya, nilai rata-rata pada aspek (3) Prinsip reaksi adalah $\bar{x} = 1,79$ dengan persentase 100% yang berarti terlaksana seluruhnya, nilai rata-rata pada aspek (4) Sistem pendukung adalah $\bar{x} = 2,0$ dengan persentase 100% yang berarti terlaksana seluruhnya.

Untuk uji coba ini diperoleh rata-rata total nilai pada semua aspek $\bar{x} = 1,77$ dan reliabilitas yang diperoleh sebesar 0,90. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran pada uji coba terlaksana seluruhnya. Analisis keterlaksanaan perangkat pembelajaran uji coba selengkapya dapat dilihat pada Lampiran F4.

2). Hasil pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran

Tujuan utama analisis data kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah untuk melihat sejauh mana tingkat kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran. Dalam mengobservasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, peneliti dibantu oleh dua orang pengamat. Agar lebih mudah menarik kesimpulan maka data pengamatan kemampuan guru mengelola pembelajaran dianalisis rata-rata pada uji coba .

Berdasarkan hasil analisis data observasi pengamat tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran selama tiga kali pertemuan dapat dilihat pada Lampiran F5. Rekapitulasi kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.11.

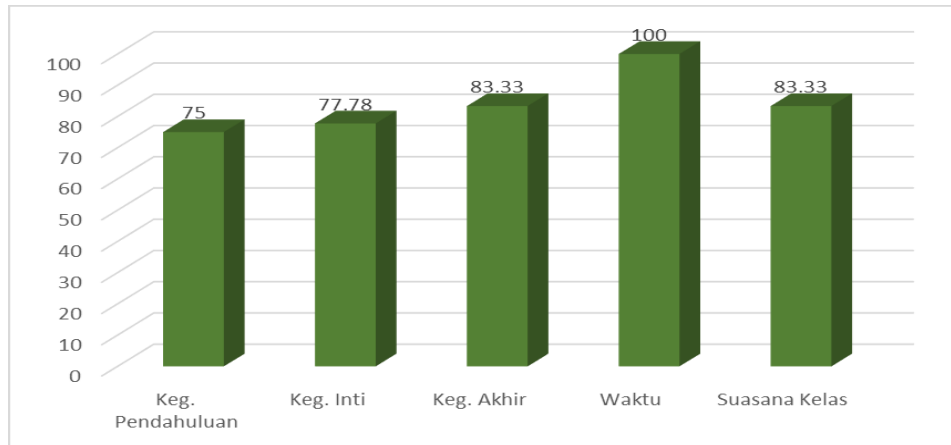
Tabel 4.11. Rekapitulasi kemampuan guru mengelola pembelajaran

No	Aspek yang diamati	\bar{x}	Keterangan
1	Kegiatan Pendahuluan	4,63	Sangat baik
2	Kegiatan Inti	4,90	Sangat baik
3	Kegiatan Penutup	4,75	Sangat baik
4	Waktu	4,33	Sangat baik
5	Suasana Kelas	4,92	Sangat baik
Rata-rata Total		4,80	Sangat baik

Berdasarkan Tabel 4.11 menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada pada rata-rata $\bar{x} = 4,80$. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan guru mengelola pembelajaran sangat baik. Kemampuan guru mengelola pembelajaran dapat dilihat pada diagram batang pada Gambar 4.6 dan 4.7:



Gambar 4.6. Diagram Batang Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran



Gambar 4.7. Diagram Batang Persentase Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan diagram batang pada Gambar 4.6 dan 4.7 menunjukkan bahwa kemampuan guru mengelola pembelajaran perangkat pada uji coba diperoleh nilai rata-rata pada aspek (1) kegiatan pendahuluan adalah $\bar{x} = 4,63$ dengan persentase 75,00% yang berarti sangat baik, nilai rata-rata pada aspek (2) kegiatan inti adalah $\bar{x} = 4,90$ dengan persentase 77,78% yang berarti sangat baik, nilai rata-rata pada aspek (3) kegiatan penutup adalah $\bar{x} = 4,75$ dengan persentase 83,33% yang berarti sangat baik, nilai rata-rata pada aspek (4) waktu adalah 4,33 dengan persentase 100% dan untuk aspek suasana kelas adalah $\bar{x} = 4,92$ dengan persentase 83,33% yang berarti sangat baik.

Untuk uji coba ini diperoleh rata-rata total nilai pada semua aspek $\bar{x} = 4,80$ dan reliabilitas yang diperoleh sebesar 0,80. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran sangat baik. Analisis kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran uji coba selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 15.

3). Hasil pengamatan aktivitas peserta didik

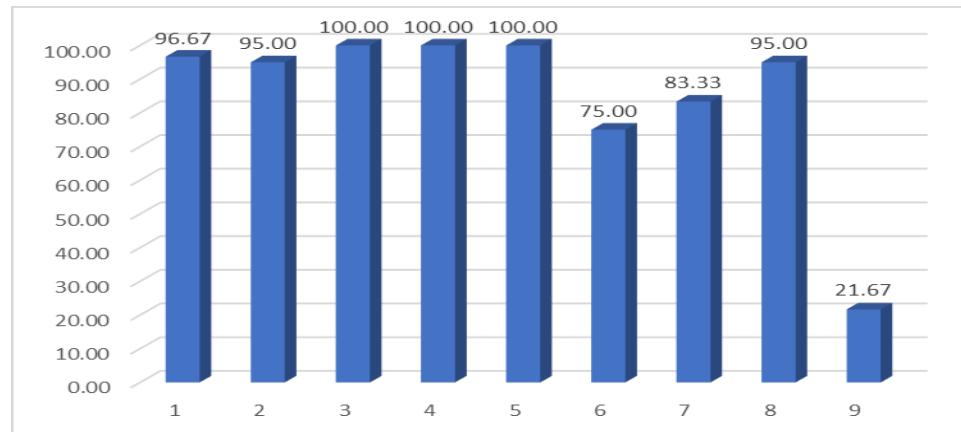
Analisis data hasil pengamatan aktivitas peserta didik bertujuan untuk melihat sejauh mana kegiatan dan perilaku peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas.

Pengamatan dilakukan oleh dua orang observer dan dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung dan dianalisis pada uji coba yang dinyatakan dalam persentase. Khusus untuk aspek kesembilan, makin kecil nilai frekuensi dan persentase berarti aktivitas peserta didik lebih baik, artinya tidak menunjukkan perilaku yang tidak relevan dalam proses pembelajaran. Rekapitulasi aktivitas peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.12

Tabel 4.12 Rekapitulasi Aktivitas Peserta Didik

No	Kegiatan	Rata-Rata %
1	Mendengarkan/memperhatikan dengan cermat penjelasan guru	96.67
2	Membaca buku peserta didik	95.00
3	Mengajukan pertanyaan untuk materi yang belum dipahami	100.00
4	Mencari pasangan kartu	100.00
5	Berdiskusi dengan pasangannya dan memecahkan masalah dalam LKPD	100.00
6	Mempresentasikan hasil diskusi dengan pasangannya di depan kelas	75.00
7	Merespon penjelasan guru/teman, baik melalui pertanyaan, menjawab, maupun menanggapi	83.33
8	Membuat rangkuman dari materi yang dipelajari	95.00
9	Melakukan kegiatan lain seperti tidak memperhatikan penjelasan guru, menyontek pekerjaan teman, atau melakukan aktivitas yang tidak berkaitan dengan KBM (mengantuk, tidur, mengobrol, melamun, dan sebagainya)	21.67

Adapun hasil analisis aktivitas peserta didik pada uji coba dapat di Gambarkan dalam diagram batang pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8. Diagram Batang Aktivitas Persentase Peserta Didik

Pada diagram batang pada Gambar 4.8 menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran pada uji coba terdapat 96,67% peserta didik sangat aktif pada aktivitas mendengarkan penjelasan dari guru, 95,00% aktif bertanya membaca buku peserta didik, 100% peserta didik aktif bertanya, 100% peserta didik aktif dan berpartisipasi dalam mencari pasangan kartu yang dibagikan, 100% peserta didik aktif berdiskusi dengan pasangan kelompok masing untuk menyelesaikan masalah yang ada pada LKPD, 75% peserta didik yang mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas, hal ini disebabkan tidak semua kelompok peserta didik berkesempatan tampilan di depan kelas, 83,3% peserta didik yang aktif bertanya atau menanggapi penjelasan guru atau teman yang melakukan presentase, 95,00% peserta didik mengikuti kegiatan menyimpulkan materi dalam dan 21,67% peserta didik melakukan kegiatan yang tidak relevan pada saat proses

pembelajaran. Dari sembilan kegiatan peserta didik pada saat proses pembelajaran ada delapan dalam kategori positif sesuai dengan kriteria pada bab III sehingga dapat dikatakan peserta didik sangat aktif dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini menjelaskan bahwa semua peserta didik sangat antusias mengikuti proses pembelajaran kooperatif tipe *make a match*.

4). Hasil analisis respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran

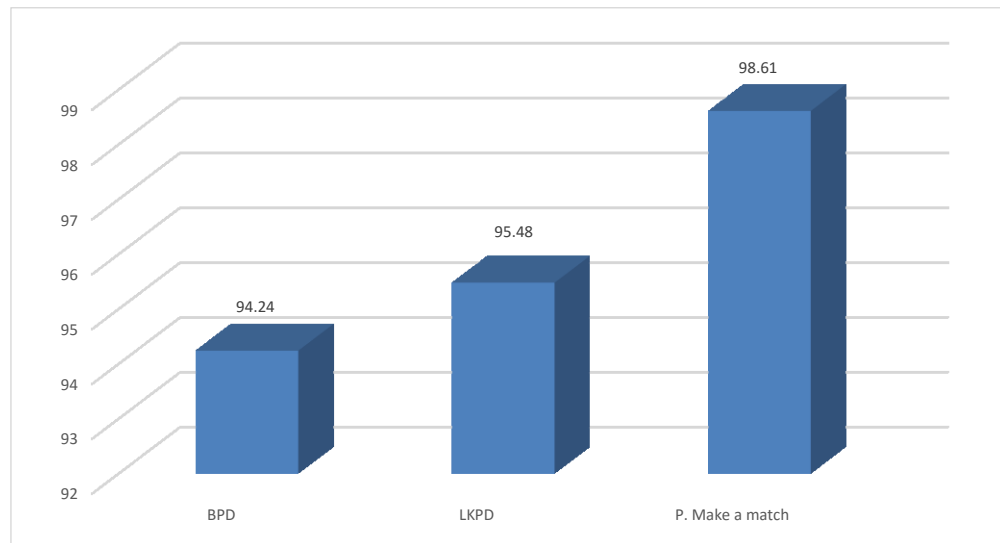
Analisis respon peserta didik meliputi respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran *make a match* . Respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran dilakukan pada akhir uji coba.

Tujuan utama analisis data respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran adalah untuk melihat bagaimana respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti yaitu pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* . Hasil analisis respon peserta didik terhadap proses pembelajaran pada uji coba dapat di Gambarkan dalam Tabel 4.13

Tabel 4.13. Rekapitulasi respon peserta didik

No	URAIAN PERTANYAAN	RESPON PESERTA DIDIK
1	Buku Peser Didik (BPD)	94%
2	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	95,48%
3	Cara Guru Mengajar	98,61%
	Rata-rata respon peserta didik	96,12%

Adapun analisis respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran dapat digambarkan dalam diagram batang pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9. Diagram Batang Respon Peserta Didik

Analisis respon peserta didik selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran F.4. Hasil respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran pada uji coba ini sudah sesuai dengan yang diharapkan.

5). Hasil analisis tes hasil belajar

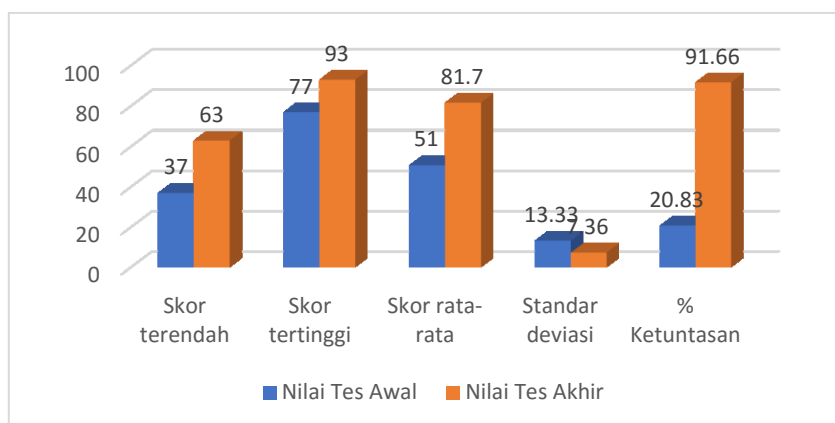
Hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari skor tes hasil belajar pada tes awal sebelum diterapkan model pembelajaran *make a match* dan skor tes hasil belajar pada tes akhir setelah diterapkan model pembelajaran *make a match*. Hasil analisis tes hasil belajar ini dapat dilihat pada Lampiran F5.

Rekapitulasi hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13. Rekapitulasi hasil belajar peserta didik pada tes awal dan tes akhir

No	Hasil Tes	Tes Awal	Tes Akhir
1.	Skor terendah	37	63
2.	Skor tertinggi	77	93
3.	Rata-rata	52	81,70
4.	Standar deviasi	14,22	7,36
5.	Ketuntasan Klasikal	25,00%	85,00%

Adapun analisis hasil belajar fisika sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat dilihat dalam diagram batang pada Gambar 4.10



Gambar 4.10. Diagram Batang Uji Statistik Hasil Belajar Peserta Didik

Dari Tabel 4.13 dan Gambar 4.10 menunjukkan bahwa skor terendah yang diperoleh peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* adalah 37, skor tertinggi adalah 77, rata-rata skor hasil belajar kimia peserta didik 52 dengan ketercapaian ketuntasan klasikal sebesar 25,00%. Setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* skor terendah yang diperoleh

peserta didik adalah 63, skor tertinggi adalah 93, rata-rata skor hasil belajar kimia peserta didik adalah 81,70 dengan ketercapaian ketuntasan klasikal sebesar 85,00% yang berarti peningkatan hasil belajar secara klasikal yaitu di atas 80% peserta didik mencapai skor minimal 72 atau lebih yang ditetapkan dalam KKM. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* meningkat secara signifikan, yang berarti memenuhi kriteria keefektifan yang telah ditetapkan.

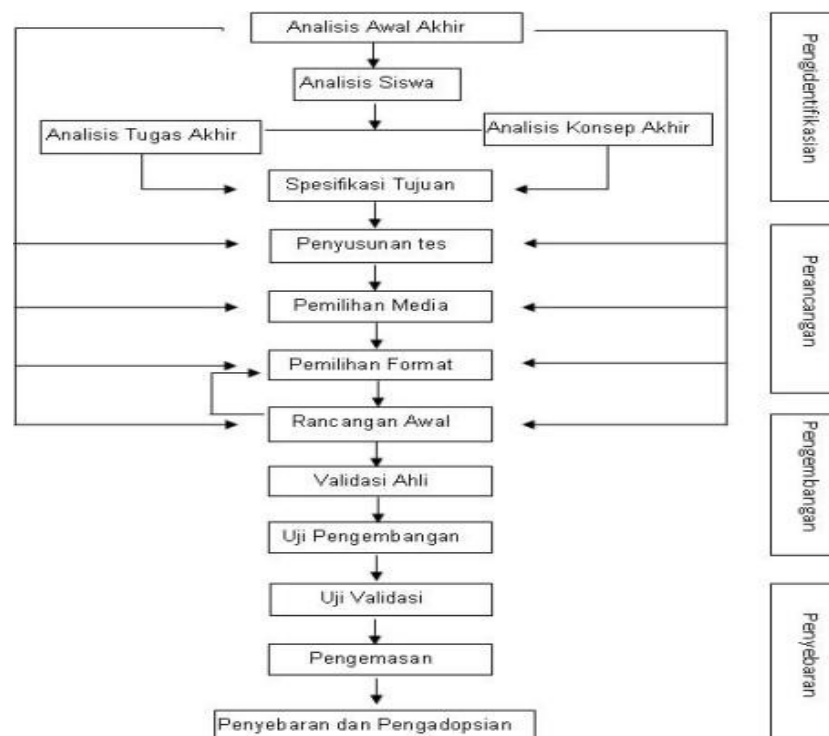
1. Deskripsi hasil tahap Penyebaran (*Disseminate*)

Perangkat pembelajaran yang telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif (*Prototipe II*) kemudian disosialisasikan dan disebarakan secara terbatas kepada guru-guru MGMP mata pelajaran kimia yang ada di sekolah-sekolah lain di Kab. Pinrang. Berdasarkan hasil sosialisasi tersebut diperoleh beberapa saran dan komentar dari guru-guru di sekolah tersebut yaitu, penggunaan kata operasional harus merujuk pada kompetensi dasar, perangkat pembelajaran ini diharapkan dapat diimplementasikan dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah. Saran-saran tersebut selanjutnya digunakan untuk merevisi draft 3 menjadi draft final.

B. Pembahasan

Pengembangan perangkat pembelajaran merupakan serangkaian proses atau kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang valid, praktis dan efektif. Pada penelitian ini model pengembangan yang digunakan berdasarkan teori pengembangan 4-D Thiagarajan. Perangkat pembelajaran yang

valid, praktis dan efektif ditentukan berdasarkan hasil analisis data. Selanjutnya, hasil analisis data tersebut dibandingkan dengan kriteria-kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan suatu perangkat pembelajaran. Alur sederhana dari pengembangan perangkat 4-D dapat digambarkan pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 Model Pengembangan Perangkat 4D

Hasil penelitian ujicoba yang telah dilakukan selanjutnya digunakan untuk melihat sejauh mana perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan. Selain itu, dilihat pula sejauh mana ketercapaian tujuan pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* sebagai alternatif model pembelajaran yang digunakan untuk materi reaksi

oksidasi reduksi. Berikut pembahasan hasil analisis data kevalidan, kepraktisan dan keefektifan perangkat pembelajaran yang telah diujicobakan.

1. Kevalidan perangkat pembelajaran

Kevalidan dari perangkat yang dikembangkan diperoleh berdasarkan penilaian dari validator ahli. Hasil analisis kevalidan dari penilaian dua validator, menunjukkan bahwa perangkat RPP dan LKPD yang ditunjukkan pada Gambar 4.1 berada pada kategori valid, sedangkan buku peserta didik berada pada kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dikembangkan dianggap layak dan memadai untuk digunakan sebagai perangkat pembelajaran. Hal ini sesuai dengan yang dijelaskan oleh Nurdin (2007) bahwa kriteria untuk menentukan perangkat pembelajaran memiliki derajat validitas yang memadai adalah nilai X untuk keseluruhan aspek berada dalam kategori cukup valid atau nilai A_i untuk setiap aspek berada dalam kategori valid.

Berdasarkan hasil penilaian validasi keseluruhan komponen perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian dinyatakan Perangkat pembelajaran yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan dengan revisi kecil.

Demikian juga hasil analisis validasi untuk instrumen yang meliputi: (1) Lembar observasi keterlaksanaan perangkat pembelajaran diperoleh $M = 3,75$ yang berarti sangat valid; (2) Lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran diperoleh $M = 3,53$ yang berarti sangat valid; (3) Lembar observasi aktivitas peserta didik diperoleh $M = 3,57$ berarti sangat valid; (4) Lembar angket respon peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran

diperoleh $M = 3,56$ yang berarti sangat valid; (5) Tes hasil belajar diperoleh $M = 3,52$ yang berarti sangat valid. Kesimpulan dari kedua validator rata-rata menyatakan bahwa instrumen yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi.

2. Kepraktisan perangkat pembelajaran

Kepraktisan perangkat pembelajaran dapat dilihat dari tingkat keterlaksanaan perangkat pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran berlangsung. Nilai kepraktisan perangkat pembelajaran diambil dari hasil observasi dua orang pengamat yang telah ditunjuk untuk menilai sejauh mana perangkat-perangkat tersebut dapat dilaksanakan.

Dari hasil pengamatan keterlaksanaan perangkat pembelajaran berada pada nilai rata-rata $M = 1,77$, dapat dikatakan memadai karena semua komponen-komponen yang menjadi penilaian dalam instrumen terlaksana seluruhnya dengan tingkat reliabilitas 90%. Hal ini berarti bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan dapat secara praktis digunakan dalam pembelajaran kooperatif tipe *make a match* khususnya untuk materi reaksi reaksi oksidasi reduksi. Sehingga dapat dikatakan bahwa dari segi kepraktisannya, perangkat yang telah dikembangkan baik RPP, BPD, LKPD dapat digunakan dalam pembelajaran pada materi reaksi oksidasi reduksi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan ini dapat mengantar peserta didik untuk menemukan sendiri pengetahuannya untuk memahami sesuatu sehingga peserta didik diharapkan dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya.

3. Keefektifan perangkat pembelajaran

Keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dilihat dari 4 komponen yaitu (1) kemampuan guru mengelola pembelajaran memadai, apabila nilai KG minimal berada dalam kategori tinggi; (2) aktivitas peserta didik ideal, apabila lima dari tujuh dari tujuh kriteria batas toleransi pencapaian waktu ideal yang digunakan dipenuhi; (3) respon peserta didik positif terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran, apabila 80% peserta didik atau lebih memberi respon positif; (4) peserta didik berhasil dalam belajar apabila minimal 80% peserta didik mencapai skor minimal 72. Pembahasan keefektifan perangkat pembelajaran akan dibahas satu persatu berdasarkan pertimbangan dari hasil ujicoba yang telah dilakukan.

a. Kemampuan guru mengelola pembelajaran

Kemampuan guru dikatakan memadai jika guru dalam mengelola pembelajaran berada minimal dalam kategori tinggi, apabila komponen yang dijadikan acuan kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran adalah pelaksanaan fase-fase pembelajaran pada setiap kegiatan yang telah ditetapkan dalam perangkat yang telah dirancang dan kemampuan mentransfer pembelajaran dengan baik, sehingga menimbulkan respon positif dari peserta didik.

Dari data hasil ujicoba yang telah dilaksanakan, diperoleh $KG = 4,80$ yang berarti kemampuan guru mengelola pembelajaran berada pada kategori tinggi. Hal ini terbukti dari hasil rata-rata pengamatan dua orang observer tentang kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berada dalam kategori tinggi.

b. Aktivitas peserta didik

Selama berlangsungnya pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* untuk materi rekasi oksidasi reduksi, telah dilakukan pengamatan terhadap aktivitas peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Pada Tabel 4.12 dan Gambar 4.10 dapat menjelaskan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran berada pada kategori positif. Persentasi aktivitas peserta didik tiap pertemuan terus meningkat.

c. Respon peserta didik

Berdasarkan hasil ujicoba, respon peserta didik yang diberikan terhadap perangkat pembelajaran dan juga peserta didik diharapkan dapat memberikan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* . Respon yang diberikan oleh peserta didik terhadap perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran adalah 76,49% peserta didik memberikan respons positif, artinya pada umumnya peserta didik sudah mampu menerima keberadaan perangkat pembelajaran yang telah dirancang sebelumnya, dan menganggap bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi yang disampaikan. Meskipun demikian, terdapat beberapa saran atau catatan dari peserta didik yang penting untuk diperhatikan baik komentar yang diberikan untuk melihat kelebihan dan kelemahan dari perangkat pembelajaran dan kegiatan pembelajaran kooperatif tipe *make a match* yang telah dilakukan. Selain itu, terdapat beberapa catatan yang diberikan oleh peserta didik bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* baik untuk

diterapkan dalam proses pembelajaran, bukan hanya untuk reaksi oksidasi reduksi saja tetapi bisa juga untuk materi yang lain.

d. Hasil belajar peserta didik

Untuk melihat ketercapaian kompetensi dasar dan indikator terhadap pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *make a matchg*, maka dilakukan tes hasil belajar. Kriteria keefektifan peserta didik jika ditinjau dari tes hasil belajar ini dikatakan memadai jika ketercapaian hasil belajar secara klasikal yaitu minimal 80% peserta didik mencapai skor minimal 72 yang ditetapkan dalam KKM di sekolah. Hasil tes hasil belajar peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* mencapai rata-rata 81,70. Nilai ini berada pada kategori tinggi. Ketuntasan belajar peserta didik mencapai 85,00% yang berarti bahwa diatas 80% peserta didik telah mencapai nilai minimal 72.

Berdasarkan analisis, kemampuan guru mengelola pembelajaran, respon peserta didik, aktivitas peserta didik dan tes hasil belajar yang telah dilakukan maka perangkat dapat dikatakan memenuhi kriteria keefektifan sejalan dengan yang dikemukakan oleh (Nurdin, 2007) Perangkat pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi 3 dari 4 kriteria keefektifan tetapi kriteria (1) harus dipenuhi. Kriteria-kriteria tersebut, yaitu : (1) ketercapaian hasil belajar (2) Aktivitas peserta didik (3) respon peserta didik (4) pengelolaan pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan penelitian yang telah dikemukakan, serta dihubungkan dengan rumusan masalah, maka dapat disimpulkan beberapa hal pokok yang berkaitan dengan pengembangan perangkat pembelajaran sebagai berikut:

1. Setelah melalui proses validasi dan melakukan sedikit revisi maka perangkat pembelajaran yang dihasilkan dalam penelitian ini yaitu, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, Buku Peserta Didik, Lembar Kegiatan Peserta Didik, dan Tes Hasil Belajar menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Pengembangan perangkat pembelajaran kimia berbasis kooperatif tipe *make a match* yang telah diterapkan pada peserta didik kelas X MIA.1 SMA Negeri 11 Unggulan Pinrang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
2. Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang telah dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas saran-saran yang dapat diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Perangkat pembelajaran *Make A Match* ini dapat diterapkan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran di kelas. Tentunya dengan perbaikan dan penyesuaian sesuai kebutuhan.
2. Disarankan kepada rekan-rekan guru untuk menggunakan metode pembelajaran *Make A Match* mengingat respon yang diberikan oleh peserta didik sangat positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. 2015. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Agustina. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kimia Model Learning Cycle 5E Dengan Pendekatan Saintifik Pada Materi Reaksi-Oksidasi di Kelas X SMA*. Tesis tidak diterbitkan. Makassar: PPS UNM
- Baharuddin dkk. 2010. *Tori Belajar dan Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media
- BNSP. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasardan Menengah*. Jakarta: BSNP
- Djaali dan Mulyono, P. 2004. *Penguuran dalam bidang pendidikan*. Jakarta. Program Pascasarjana Universitas Negeri Jakarat.
- Depdiknas. 2003. Undang-Undang Republik Indonesi Nomor 20 Tahun 2003. *Online*. http://sdm.datakemdikbud.go.id/.../undang-undang-no-20-entang_sisdiknas.pdf. (diakses pada tanggal 13 Juni 2016)
- Depdiknas. 2008. *Pengembangan Lember Kerja Siswa*. Jakarta: Depertemen Pendidikan Nasional.
- Dimiyati. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: P.T. Rineka Cipta.
- Febriana, 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPS Siswa Kelas V SDN Kalibateng Kidul 01 Kota Semarang*. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol. 1, no. 2. (diakses pada tanggal 13 Juni 2016)
- Huda Miftahul. 2013. *Cooperatif learning, Metode, Teknik, Ststruktur dan Model Terapan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Ibrahim. dkk. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya-University Press.
- Isjoni. 2007. *Cooperative learning*. Bandung: Alfabeta.
- Junaidi. W. 2010. *Pembelajaran Kooperatif*. (<http://wawan-junaidi.blogspot.com/2010/10/pembelajaran-kooperatif.html>)

- Kemendikbud. 2013. Pengembangan Kurikulum 2013. *Paparan Mendikbud dalam Sosialisasi Kurikulum*, 2013. Jakarta:Kemendikbud.
- Mendiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Pusat Kurikulum Balitbang Depdiknas.
- Mulyasa. 2010. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya. (Muliani 2014)
- Nuridin. 2007. *Model Pembelajaran Matematika yang Menumbuhkan Kemampuan Metakognitif untuk Menguasai Bahan Ajar. Disertasi*. Tidak diterbitkan. Surabaya: PPs UNESA
- Nusa Putra. 2015. *Reseach & Develompment*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Pribadi, Benny A. 2009. *Model Desain Pembelajaran*. Jakarta: PT. Dian Rakyat.
- Punamasari Mustika, dkk 2013. *Studi Komparasi Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (NHT) dan Make A Match (MM) Pada Materi Koloid Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas XI SMA Negeri Kebakkramat Tahun Pelajaran 2011/2012. Program Studi Pendidikan Kimia. Jurnal Pendidikan Kimia, Vol. 2 No. 1. Universitas Sebelas Maret*. (Diakses 12 Juni 2016)
- Rahmawati, Gita. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Nilai Kerjasama dan Hasil Belajar Kognitif Kimia Siswa Kelas X Sman 1 Bambanglipuro Bantul. Jurnal Kaunia Vol. X No. 2*. (Diakses 12 Juni 2016)
- Ridwan. 2014. *Pembelajaran Saintifik Untuk Implementasi Kurikulum 2013*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Riduwan. 2004. *Metode Riset*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Riyanto, Y. 2010. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: Surabaya Intelektual Club-SIC.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran Edisi 2*. Jakarta: Grafindo.
- Sagala, S. 2011. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

- Sudjana, N. 2005. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, Nana. S. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Sulistyaningsih Febriyani, dkk 2014. *Penerapan Model Pembelajaran Make A Match Berbantuan Power Point Dilengkapi Lks Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Pada Pokok Bahasan Isomer dan Reaksi Senyawa Hidrokarbon Kelas X Sma Batik 1 Surakarta Tahun Pelajaran 2012/2013. Program Studi Pendidikan Kimia. Jurnal Pendidikan Kimia, Vol. 3 No. 2. Universitas Sebelas Maret. (Diakses 12 Juni 2016)*
- Sumantri, M . 1999. *Menggagas Pembaharuan Pendidikan IPS*. Bandung: Rosda Karya
- Trianto, 2013 *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara
- ,2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta : Bumi Aksara
- Umar Tirtaraharja, La Sulo. 2005. *Pengantar Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Uno, H.B.(2008). *Perencanaan Pembelajaran* . Jakarta: Bumi Aksara
- Yusuf. 2007. *Pembelajaran Kooperatif Tipe Take and Give*. <http://damandiri.or.id/file/yusufnsbab2.pdf>. Diakses pada tanggal 12 Juni 2016.

LAMPIRAN